TUTTI I SOFTWARE MIGLIORI SPIEGATI PASSO PASSO

HACKERS

MAGAZINE.IT

MD5 HASH
Famoso e craccato

ANDROID SECURITY
Proteggi il tuo Googlefonino

SOFTWARE SPAZIALE
I programmi gratuiti per l'analisi satellitare


HACKING


MULTIMEDIA


PROGRAMMING


COPY


NETWORKING



SYSTEM



WEB


P2P


SECURITY

HACKERS MAGAZINE N°67 - BIM. - ANNO 10 - 2011
€ 4,99 - DISTRIBUTORE: M-DIS DISTRIBUZIONE SPA
9 771720 767009 10067
WLF PUBLISHING

SOMMARIO

INDIZI RIVELATORI

Tra i consulenti informatici delle autorità di Pubblica Sicurezza c'è un dibattito aperto ormai da diversi anni: la presenza di un software particolare su un computer può essere la giustificazione al suo sequestro? Se, durante un'operazione di Polizia Giudiziaria, viene rinvenuto un computer con TrueCrypt, si può presumere che il possessore abbia nascosto da qualche parte dei dischi virtuali cifrati contenenti informazioni di rilevanza penale? Se si scopre che su un notebook c'è AirCrack-NG, si può dare per scontato che venga usato per violare reti wireless? Oppure si può pensare che sui dischi cifrati ci siano solo contenuti riservati e che AirCrack-NG venga usato solo per fare dei test su una wireless di proprietà?

La tendenza attuale, purtroppo, è la prima: la sola presenza di un programma "sospetto" può portare al sequestro del computer e a un suo vero e proprio sezionamento, arrivando persino al controllo dei singoli file presenti sul sistema. Un'operazione che viene fatta da software specifici e che riesce a individuare le minime tracce di modifica ai file di sistema. Sequestro che dura spesso svariati mesi.

Forse è proprio per questo motivo che gli stessi consulenti usano così tanto chiavette USB e programmi portatili: sanno che, a volte, un controllo superficiale è sufficiente per mettere nei guai anche un innocente o, almeno, a fargli perdere un sacco di tempo.

Impariamo.

La redazione

HACKERSMAGAZINE.IT
Bimestrale - 4,99 euro

Sprea International
Via Torino, 51 - Cernusco Sul Naviglio (MI) - Italy
Tel. (+39) 02.92.43.21
Fax (+39) 02.92.43.2.236

Direttore responsabile:
Luca Sprea - direttore@hackersmagazine.it

Redazione: redazione@hackersmagazine.it

Amministrazione: Anna Nese - amministrazione@sprea.it

Foreign Rights: Gabriella Re - international@sprea.it

Marketing: Walter Longo - marketing@sprea.it

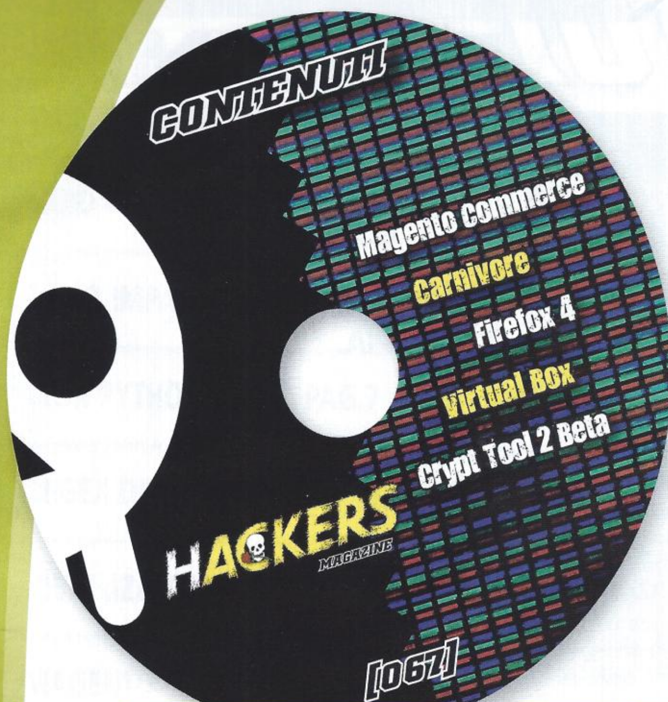
Stampa: Arti Grafiche Boccia S.p.a. - Salerno
Carta: Valpaco Paper Supply Chain Optimizer
Distribuzione: M-Dis Distribuzione Spa
Via Cazzaniga, 19 – 20132 Milano

HACKERS MAGAZINE
Pubblicazione registrata al Tribunale di Milano il 15/07/2002 con il numero 414.

RUOLI RIBALTATI

MOLTI PRODUTTORI DI GIOCHI PROTEGGONO LE LORO CREAZIONI USANDO FUNZIONI ANTICOPIA. C'È CHI PENSA CHE SIA ILLEGALE.

Chi non ha mai avuto problemi riguardanti i graffi su CD e DVD? Tanto più un disco viene usato, tanto maggiori sono i rischi di rovinarlo. Un problema sicuramente grande per chi si appassiona a un gioco protetto (ma non solo) perché più piace una cosa e più si usa e, nel caso di CD e DVD, il rischio di "consumarla" si alza enormemente. Il legislatore ha pensato a questa situazione e, bontà sua, ha istituito la possibilità di fare una copia per uso personale di tutto quello di cui possediamo il supporto originale. Ovviamente la sua volontà non era certo quella di danneggiare gli autori, così, nel Decreto Legislativo numero 68 del 2003 con cui è stata istituita questa possibilità, viene anche specificato che, per compensazione, viene istituita una tassa sui supporti vergini di ogni genere (dai CD alle schede di memoria), i cui ricavi vengono redistribuiti agli autori. In cambio, appunto, i privati possono fare le copie personali di ciò che hanno acquistato.
La legge appare subito lacunosa e già da qui si capisce che c'è un controsenso: se la copia personale è un diritto, stabilito dal legislatore stesso, perché siamo obbligati a "comprarla"? Non solo: se acquisto un supporto vergine per ospitare materiale personale o gratuito come foto proprie oppure programmi open source, perché devo pagare una tassa aggiuntiva?
In realtà non importa a nessuno, giacché la tassazione, incamerata dalla SIAE, vale per tutti e per tutto quello che è relativo anche ipoteticamente al processo di creazione della copia privata, incluse le attrezzature: CD e DVD vergini, Blu Ray, Hard Disk e Chiavette USB ma anche masterizzatori DVD, computer, schedine di memoria di ogni genere e via dicendo. Oltre al danno, però, il legislatore ha anche pensato a come beffarsi di noi: possiamo fare una copia personale se e soltanto se non infrangiamo le barriere di protezione che il produttore ha eventualmente messo sul supporto. Il che ci porta a non poter fare copie personali perché quasi tutti i produttori proteggono in qualche modo i loro supporti! Siamo al paradosso: i produttori ci impediscono, con queste misure, di fare una cosa che è nei nostri diritti e per cui paghiamo.
Riassumiamo: possiamo fare una copia personale, di backup, di quello che compriamo, per garantirci questo diritto paghiamo un surplus sui supporti, però non dobbiamo aggirare le protezioni inserite dal produttore che non vuole permetterci di esercitare questo diritto. In pratica paghiamo per una cosa che non avremo mai. Se fosse un normale contratto, sarebbe almeno nullo perché il fornitore ci impedisce di usufruire della cosa che ci offre. C'è chi parla persino di truffa legalizzata.
Adesso c'è un "Tavolo di lavoro tecnico" presso il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali che dovrà aggiornare le tariffe che gravano sui supporti digitali per garantirci il "diritto" della copia privata. Ovviamente nessuno pensa che stiano prendendo in giro molti cittadini, così come, ovviamente, al "Tavolo tecnico" non partecipano rappresentanti di chi paga una tassa ingiusta ma solo addetti del settore con in testa SIAE e FIMI: le due principali organizzazioni a difesa dei diritti delle major. Continuiamo così, paghiamo queste tasse ingiuste, facciamoci del male, facciamo finta di nulla.



GUIDA

I SOFTWARE CONTENUTI NEL CD-ROM SONO SUDDIVISI IN 10 AREE TEMATICHE. ALCUNI DI ESSI SONO COLLEGATI AI TUTORIAL PUBBLICATI SULLA RIVISTA NELLE PAGINE CONTRASSEGNATE DAL LOGO "NEL CD".

HACKING



- AirCrack-NG
- Attack Tool Kit
- Brutus
- Cain&Abel
- Smartsniff
- Sniffpass
- UnaBomber

INTERNET



- Carnivore
- Filezilla Server
- Firefox 4
- GetMail
- Inbox2
- Magento
- You Tube Clip Extractor

PROGRAMMING



- File Helper DLL
- FileHamster
- IronPyton
- MyGeneration
- RAD Regex Designer
- Virtual Box SDK
- Visual Basic Express
- Xelx

SECURITY



- Androsa FileProtector
- CrypTool 2
- Defensio
- KeePass
- Message Smuggler
- Port Detective
- RunScanner
- SafeHouse Explorer
- TrueCrypt

AL CD

UTILITY

- Filezilla Client
- HJSplit
- Libre Office Portable
- PC Repair System
- ProgDVB
- Springboard
- WinSCP 4.2.9 Portable
- Witzo Monitor



P2P

- BitTorrent
- Deluge
- eMule ScarAngel
- Frostwire 4.21.3.
- PaSaMuf
- qBittorrent
- TurboWire



SYSTEM

- Dataram Ramdisk
- DesktopOK
- Dropbox
- Process Hacker
- Rsync
- SUMo
- System Ninja
- Virtual Box
- Vistalizator



NETWORKING

- inSSIDer 2.0
- KiTTY
- LAN Search Pro
- Networx
- Proxee Free
- UltraVNC
- VisualRoute Lite 2010



COPIARE

- Ashampoo Burning Studio
- CDClick
- Cdrtfe
- DVD Shrink
- ExploreBurn
- FastCopy 32bit
- FastCopy 64bit
- FinalBurner Free
- FreeRIP
- XMediaRecode



MULTIMEDIA

- AWicons Lite
- Beam 4.8
- BUFRDC 000387
- Enviview 2.07
- FFdshow
- GMapCatcher
- Paint.NET
- Pictureclip
- SwiffPlayer
- VIP CD Ripper





IL PESO DEGLI UTENTI

di N4Break
redazione@hackerjournal.it

Sviluppare applicazioni on line ci pone davanti a problematiche che in quelle off line sono esclusiva dei programmi più complessi: qual è il punto in cui la nostra applicazione smette di funzionare per sovraccarico? Se è vero che off line abbiamo a che fare con una quantità di memoria limitata, con le latenze del disk writing e argomenti simili, immaginiamo di moltiplicare questi problemi per un numero elevato di utenti, per l'uso con una macchina magari in hosting (quindi condivisa cn altri siti e sovraccarica per definizione) e, probabilmente, un'applicazione che quasi mai si limita a renderizzare le pagine HTML ma si interfaccia tramite API a vari servizi online, recupera dati da almeno un DB e deve produrre velocemente una serie di pagine più compatte possibili, così da arrivare immediatamente agli utenti che le hanno richieste.

ABBIAMO FATTO UN SITO BELLISSIMO! MA QUANTI UTENTI REGGE? CE LO DICE LOAD IMPACT.

DEVI FARE IL FINTO UTENTE

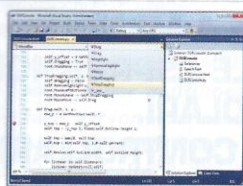
Per questi motivi, la messa a punto del carico massimo sostenibile da un sito e del carico massimo accettabile è veramente complicata perché è piuttosto difficile riuscire a simulare il collegamento di decine, centinaia o migliaia di utenti contemporanei. Per fare quest'operazione bisogna solitamente ricorrere a software complessi, da installare su macchine che hanno una banda passante elevata per evitare intasamenti delle richieste prima del sito da controllare. Inoltre si tratta di test che richiedono generalmente un lungo periodo per fornire risultati veritieri, specialmente se l'applicazione è già online: in questi casi l'andamento del test è influenzato dal numero di utenti già connessi.

Una soluzione alla portata del professionista medio, invece, è proposta da Load Impact (www.loadimpact.com) che, avendo server sparsi per il mondo e collocati sulle backbones, ci permette di fare test di carico efficaci e rapidi. Dopo l'iscrizione è possibile scegliere il proprio profilo, in funzione dei test che si desidera fare: se una serie di test con un massimo di cinquanta utenti e poche richieste sono gratuiti, test più complessi che includono la login degli utenti in aree riservate o un numero elevato di accessi contemporanei arrivano a costare anche 100 dollari al giorno.
Un prezzo elevato e non alla portata di tutti ma riservato anche a clienti per i quali una cifra del genere non dovrebbe rappresentare un grande ostacolo: difficilmente un sito su cui non sono già stati investiti migliaia di euro può essere interessato a risultati di test da migliaia di utenti contemporanei.
Per la stragrande maggioranza dei siti amatoriali, il test gratuito con 50 utenti e 1Gb di banda giornaliera consumata è già sufficiente per avere un'idea del carico accettabile. L'utilizzo di questo test è banale: ci si registra, si accede al sito e si inserisce l'indirizzo del sito da controllare. Load Impact mostrerà sullo schermo i grafici relativi ai risultati con la progressione del carico degli utenti e ci fornirà un link con la pubblicazione del suo rapporto, utile per fornire documentazione a un eventuale committente.

PYTHON D'ACCIAIO



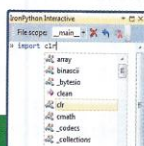
IronPython the Python programming language for the .NET Framework



IronPython Tools for Visual Studio 2010

IronPython is an open-source implementation of the Python programming language which is tightly integrated with the .NET Framework. IronPython can use the .NET Framework and Python libraries, and other .NET languages can use Python code just as easily.

Download Try Python in the browser



ESTENDERE PYTHON CON .NET E SFRUTTARE I VANTAGGI DI ENTRAMBI.

di Little Rose
redazione@hackerjournal.it

La CLI di .NET (Common Language Infrastructure) è stata fin da subito pensata da Microsoft per accogliere ogni linguaggio di alto livello orientato agli oggetti. Il vantaggio di questo approccio è che, indipendentemente dal linguaggio di programmazione usato, è stato creato un unico modello, ben testato e ricco di funzioni, per tutta una serie di linguaggi di programmazione (C#, VB.NET, J# e Managed C++) senza precludere le espansioni e dando modo a specialisti di altri linguaggi di produrre codice .NET.

IronPython è un progetto nato proprio su queste basi, che unisce le potenzialità di Python alla stabilità e alle capacità di .NET. Scritto totalmente in C# e implementato a livello di DLR, è perfettamente compatibile anche con Mono, l'implementazione di .NET per sistemi Linux. La sua creazione ha visto anche il coinvolgimento di Microsoft, garanzia di stabilità, perché le sue prime versioni sono state realizzate proprio per dimostrare la grande flessibilità del .NET Framework a programmatori provenienti da aree di linguaggi non Microsoft. La versione attuale, frutto di un aggiornamento a .Net 4.0, utilizza lo standard CPython 2.7 ma presenta alcune differenze: diversi progetti di grandi dimensioni sviluppati per una piattaforma, a causa di piccole differenze, non funzionano senza modifiche nell'altra. Viceversa, il linguaggio usato per progetti che fanno attenzione a questi dettagli è sostanzialmente CPython 2.7 e i programmatori abituati a questo standard non troveranno alcuna difficoltà nell'usare oggetti .NET nei loro progetti. I programmatori di altri linguaggi che desiderino inserire nei loro progetti parti in Python non avranno alcuna difficoltà: gli oggetti .NET mantengono tutte le loro caratteristiche anche in questa versione di Python.

HELLO WORLD!

Il più classico programma che possiamo scrivere usando IronPython fa uso del CLS, referenzia un form e agisce su un MessageBox nel più banale degli schemi .NET:

```
import clr
clr.AddReference("System.Windows.
Forms")
from System.Windows.Forms import
MessageBox
MessageBox.Show("Hello World")
```

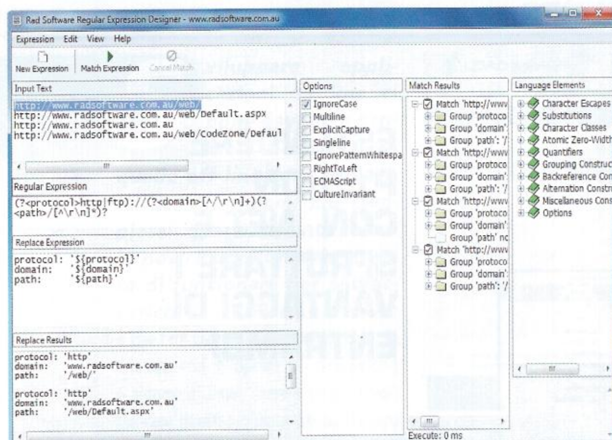
Stranamente, sia i programmatori di Python classico che quelli che usano .NET sono perfettamente in grado di intuire il significato del codice riportato che mescola entrambi gli elementi di IronPython. Considerando che è impossibile riportare qui un corso di programmazione di IronPython e le differenze con CPython, così come è impossibile elencare ogni parte del framework .NET che si possono usare, vi rimando al sito ironpython.net per una trattazione esaustiva delle parti del linguaggio. Sul sito, inoltre, è presente una sezione, chiamata Python in the browser, che permette di fare esperimenti senza nemmeno installarlo sul nostro computer. Per quanto riguarda le performance di esecuzione, i risultati sono controversi e derivano da differenze di stile di programmazione oppure da singole operazioni svolte dai programmi testati. Nel nostro esempio, il riferimento a Windows.Forms con l'importazione di un MessageBox per dare un semplice messaggio è effettivamente un po' laborioso, anche in termini di memoria utilizzata. Viceversa, diverse operazioni demandate a un oggetto .NET possono essere realizzate in modo ottimale a fronte di operazioni simili programmate tramite CPython. L'uso o meno di IronPython in ambienti ad alte performance, quindi, dipende strettamente da quello che vogliamo ottenere e non sempre la soluzione è la migliore possibile.



PROGRAMMING

NEL CD

REGULAR EXPRESSION DESIGNER



QUASI IMPOSSIBILE FARE A MENO DELLE ESPRESSIONI REGOLARI. PER CONTROLLARNE L'ESATTEZZA FACCIAMOCI AIUTARE DA REGULAR EXPRESSION DESIGNER.

di Michele Ellebori
redazione@hackerjournal.it

Le regular expression sono sequenze di simboli che ai non addetti ai lavori sembrano un po' misteriose, ma sono tra i classici ferri del mestiere, quasi irrinunciabili per chi programma per lavoro o per svago. Usare una regular expression, o regex, ci fa risparmiare tempo e possibilità di fare errori perché si tratta di una descrizione compatta in grado di raggruppare una serie di istruzioni che con il normale linguaggio di programmazione richiederebbero la scrittura di decine di righe di codice. In modo particolare, ci permettono di estrarre informazioni da una stringa per controllarne l'esattezza senza ricorrere a lunghe istruzioni a base di if, else e compagnia. Oltre a quelle che possiamo creare noi, le espressioni regolari sono disponibili in molti linguaggi di programmazione sotto forma di librerie esterne o tramite gli operatori o le funzioni standard. Se desideriamo mettere alla prova un'espressione regolare, possiamo farci aiutare da Regular Expression Designer che troviamo sul nostro CD oppure possiamo scaricare gratuitamente all'indirizzo www.radsoftware.com.au. Il programma è utilissimo perché fa la ricerca, il matching detto in termini tecnici, di sottostringhe all'interno di un testo interagendo perfettamente con Windows, anche se le regular expression sono nate e si sono evolute in campo Unix ed è molto più semplice ed efficace da usare rispetto ad altri programmi simili. In questo modo creare e correggere le espressioni regolari diventa più semplice. L'interfaccia del programma è suddivisa in riquadri che contengono tutto ciò che serve quando siamo alle prese con le Regex: un riquadro serve per scrivere l'Espressione Regolare, uno mostra le istruzioni utilizzabili per preparare un'espressione, un altro ancora commenta l'espressione in fase di lavorazione e un pannello serve per inserire il testo sul quale fare il test della nostra neonata Regex.

UN PO' DI STORIA

Le espressioni regolari fanno capolino nel mondo informatico alla fine degli anni sessanta, in ambiente Unix. Erano i tempi di Ken Thompson, uno dei pionieri di Unix. L'editor messo a punto da Thompson, da un'interfaccia a riga di comando metteva a disposizione un comando detto global regular expression print che diventò poi un programma indipendente, il famoso Grep, se abbiamo un po' di dimestichezza con Linux, la parola non ci sarà nuova. Le espressioni regolari iniziano a diffondersi negli anni ottanta, quando il linguaggio di programmazione Perl, che permetteva l'uso di espressioni regolari, iniziò a riscuotere un notevole interesse.

METTIAMOLE ALLA PROVA

In rete possiamo trovare strumenti alternativi che possiamo usare in accoppiata con il programma. Per esempio un sito da aggiungere subito ai preferiti è quello che si trova all'indirizzo www.regexplib.com che ha una collezione di espressioni già pronte e testabili, anche direttamente online.



Non serve reinventare ogni volta la ruota: online ci sono collezioni di regex già pronte e utili per tutti i casi comuni.

I MUI DI WINDOWS 7



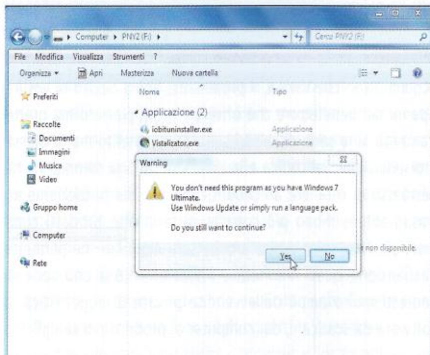
CON VISTALIZATOR POSSIAMO INSTALLARE MUI E LIP SU QUALSIASI VERSIONE DI WINDOWS SEVEN

di Michele Ellebori
redazione@hackerjournal.it

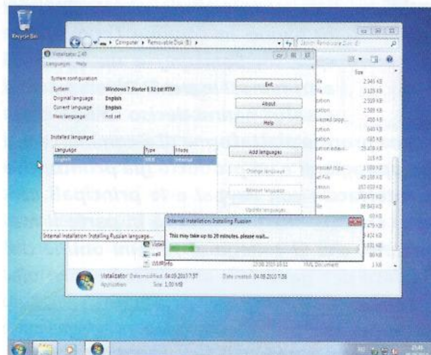
***I** Language pack o MUI pack, l'acronimo sta per Multilingual User Interface, servono per cambiare la lingua predefinita di Vista o Windows 7 in una di nostra scelta.* Oltre ai MUI, sono disponibili anche i cosiddetti LIP, cioè i Language Interface Pack che forniscono una versione tradotta delle aree più utilizzate dell'interfaccia utente e che richiedono una lingua primaria. Prima del LIP è quindi necessario installare il pacchetto della lingua primaria che nella maggior parte dei casi è l'inglese. La possibilità di cambiare lingua di visualizzazione è prevista solo per le versioni Enterprise e Ultimate, versioni che permettono di scaricare i language pack attraverso Windows Update.
L'idea di Microsoft è che si dovrebbe avere bisogno dei languagepack solo se si lavora o se si è utenti avanzati di Windows, negando questa possibilità a tutti coloro che hanno comprato un PC con Windows 7 Home Premium, Professional o Starter. Così se, per svago o necessità, ci serve vedere Windows in una lingua diversa dall'italiano dobbiamo ricorrere a un metodo alternativo per poterlo fare.

NESSUN PROBLEMA CON VISTALIZATOR

La bacchetta magica per aggirare gli ostacoli posti da Microsoft si chiama Vistalizator. Il programma è presente nel nostro CD, ma possiamo scaricarlo anche dal sito del produttore all'indirizzo www.froggie.sk/download.html. Dovremo comunque scaricare anche il languegepack che ci serve che, essendo di proprietà di Microsoft, non abbiamo potuto mettere nel CD. Facciamo molta attenzione a selezionare quello adatto al nostro sistema operativo e salviamolo. Per evitare problemi facciamo clic sul collegamento *additional languages for Vistalizator*. Il programma non richiede installazione e possiamo conservarlo comodamente su una chiavetta USB.



Se tentiamo di usare Vistalizator con le poche versioni che permettono di installare i language pack, un messaggio ci avviserà dell'inutilità (e pericolosità) dell'operazione.



Per cambiare linguaggio, facciamo clic sul pulsante Add languages, selezioniamo il languagpack da usare e aspettiamo. Al termine dell'installazione selezioniamo la nuova lingua.

INSTALLIAMO IL LANGUAGE PACK CON ULTIMATE ED ENTERPRISE

Con queste due versioni di Vista e 7 le cose sono un po' più semplici.
Nel Pannello di controllo facciamo clic su *Orologio, lingua* e *opzioni internazionali* e selezioniamo *Installa o disinstalla lingue di visualizzazione.* Ora facciamo clic su Install display languages e poi su Launch Windows Update. A sinistra facciamo clic su *Controlla aggiornamenti.* Se vengono trovati updates, facciamo clic sul numero degli aggiornamenti facoltativi disponibili per accedere ai MUI disponibili.



NEL CD

E-COMMERCE PER TUTTI GRATIS

MAGENTO COMMERCE, OPEN SOURCE, È LA PIATTAFORMA DI E-COMMERCE PIÙ DIFFUSA AL MONDO.



Magento

di Little Rose
redazione@hackerjournal.it

Cos'hanno in comune Lenovo, Nespresso, Samsung e un sacco di altri famosi marchi? Diversamente da altri hanno deciso di non creare una propria piattaforma di e-commerce ma di appoggiarsi a un prodotto già pronto, che si interfaccia con Paypal e le principali carte di credito, che può gestire in parte il magazzino, che si collega ai sistemi online dei corriere per gestire le spedizioni e così via.



Lenovo ha usato Magento per realizzare il suo outlet: una base pronta, un tema personalizzato e decine di funzioni già pronte per l'uso.

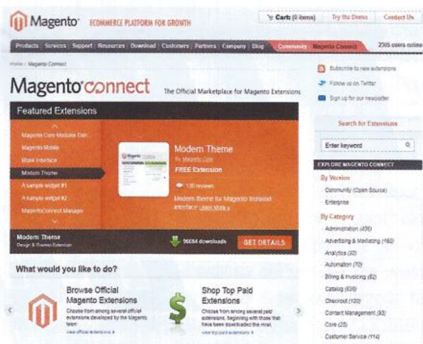
Questa piattaforma di e-commerce è open source, si chiama Magento Commerce ed è arrivata a gestire oltre 25 miliardi di acquisti. Non che Varien, il produttore, abbia deciso di vestire i panni del benefattore che offre un'intera piattaforma gratuitamente: una serie di servizi sono a pagamento ma la messa a disposizione del codice e la creazione di una community ha permesso di ottenere un prodotto stabile, dal funzionamento trasparente e molto più corretto di tanti altri prodotti commerciali. Non solo, la sua architettura modulare ne permette l'espansione quasi illimitata e l'adattamento a una serie di contesti molto ampi: dalle vendite private di oggettistica ai software da scaricare, dai computer ai prodotti più semplici.

LAMP E WAMP!

Ufficialmente, il sistema operativo supportato per far funzionare Magento è Linux, sia in versione x86 che a 64 bit, ma, in realtà, gran parte dei requisiti possono essere replicati senza problemi anche in Windows. L'importante è installare Apache con PHP 5.2.13 o superiore e MySQL 4.1.20 o superiore con InnoDB. In particolare occorre avere installato le estensioni PDO_MySQL, simplexml, mcrypt, hash, GD, DOM, iconv e curl. Se prevediamo di usare anche i webservices dovremo aver installato anche SOAP. Per informazioni vi rimando alla pagina www.magentocommerce.com/system-requirements. Tra i requisiti noterete che, fatta salva l'impostazione dei permessi di lettura e scrittura, che può essere ostica con Windows, Ma-



Se Magento è open source e gratuito, non è così per i corsi che sono organizzati periodicamente dal produttore: il know-how ha un costo.



Magento Connect è una piattaforma che ospita migliaia di estensioni: dalle traduzioni ai sistemi di pagamento, fino all'interfaccia con i corrieri.

gento può funzionare senza problemi sia in ambiente LAMP che in ambiente WAMP (configurato a dovere).

Una nota importante che non troverete scritta in quei requisiti è che quelle indicate sono le richieste minime: come molte piattaforme di e-commerce, Magento fa uso di molte risorse. L'installazione in ambienti di produzione, dove è prevista un'alta affluenza di acquirenti, dovrà quindi adottare un'architettura hardware adeguata. Solitamente si prevede almeno un server per l'applicazione e uno per ospitare MySQL.

Per un ambiente di test, però, è sufficiente soddisfare i requisiti di base. Iniziamo l'installazione scompattando il file di Magento in una directory accessibile via Web in locale o su un server predisposto. Consiglio vivamente di fare le cose passo passo, con calma, perché Magento è un'applicazione delicata: errate impostazioni iniziali lo rendono inservibile.

Una volta preparato l'ambiente bisogna configurare MySQL e creare un database con un nome utente e una password che Magento userà per l'accesso. Annotiamoli e conserviamoli con cura perché ci saranno richiesti durante il wizard dell'applicativo. Ora dovremo assicurarci che i permessi di accesso ai file e alle cartelle di Magento siano quelli attesi dal programma. Nello specifico controlliamo che il file magento/var/.htaccess, le directory magento/app/etc, magento/var e tutte le directory che si trovano sotto magento/media siano accessibili dal server in lettura e in scrittura. Conterranno tutti i file gestiti dalla configurazione e tutto il materiale usato da Magento: immagini, template e via diendo. Normalmente, il controllo avviene impostando i diritti in modalità numerica (777 oppure 0777) o, in ambiente Windows, indicando esplicitamente l'agent Apache come utente privilegiato sugli oggetti in questione.

A questo punto possiamo aprire il browser in locale oppure sul sito in cui abbiamo deciso di installare Magento, alla directory /magento/install per accedere al wizard. Ora, Magento farà alcuni test per controllare i diritti sulle cartelle, l'accesso a MySQL, la creazione di tabelle e l'aggiornamento e così via. Da notare che la maggior parte delle opzioni della procedura sono già settate sui valori standard, tipici di qualsiasi installazione Magento. Una volta terminata la configurazione, il wizard di installazione creerà in MySQL tutte le tabelle necessarie al suo funzionamento e saremo pronti per iniziare a usarlo.

Prima di iniziare la personalizzazione del catalogo con i nostri prodotti, però, ci manca un ultimo controllo per l'esecuzione delle operazioni pianificate: Magento deve eseguire periodicamente alcuni task e dobbiamo essere sicuri che lo possa fare senza interferenze. In caso contrario dovremo rassegnarci alla presenza di errori di elaborazione e l'intero sistema non sarà stabile. All'indirizzo www.magentocommerce.com/wiki/1_-_installation_and_configuration/how_to_setup_a_cron_job ci sono le indicazioni su come creare task in ogni piattaforma.

BEN DOCUMENTATO

Basta uno sguardo alla consolle di amministrazione di Magento per capire quanto lavoro sia stato fatto per integrare funzioni già nella versione di base ma consideriamo che non tutto quello che è disponibile è anche visibile da qui: ci sono diversi file di configurazione e di interazione con Apache che non sono gestiti dalla consolle. Possiamo, per esempio, fare in modo che Magento gestisca più siti, con cataloghi diversi ma una sola consolle: basta seguire il tutorial che si trova all'indirizzo www.magentocommerce.com/knowledge-base/entry/tutorial-multi-site-multi-domain-setup. Allo stesso tempo, tutto l'aspetto riguardante le lingue usate sul sito di vendita è gestito in automatico dall'applicazione: nel caso in cui mancasse un linguaggio che ci interessa inserire, basta scaricarlo dal sito www.magentocommerce.com. Allo stesso tempo, Magento è estendibile a piacere usando una delle applicazioni presenti in Magento Connect, spesso gratuitamente. Se vogliamo, per esempio, localizzare geograficamente i nostri acquirenti, possiamo installare l'Online Customers Geolocation: calcola in tempo reale la città da cui un utente si collega e compila i relativi campi della sua registrazione. È gratis e, come quasi tutte le estensioni di Magento, si installa copiando il suo codice identificativo in una sezione speciale dell'interfaccia di Magento e confermando la volontà di installarlo. magento si occuperà di tutto: dal download all'installazione delle necessarie tabelle in MySQL. Un sistema flessibile, potente e alla portata di tutti quelli che desiderino creare un sito di e-commerce senza partire da zero ma con una base solida.

IN PROFONDITÀ

Su Hacker Journal 214 c'è un articolo di approfondimento, dedicato agli smanettoni, che spiega come funziona il sistema modulare offerto da Magento e su come intervenire sul suo funzionamento per adattarlo a piacere.



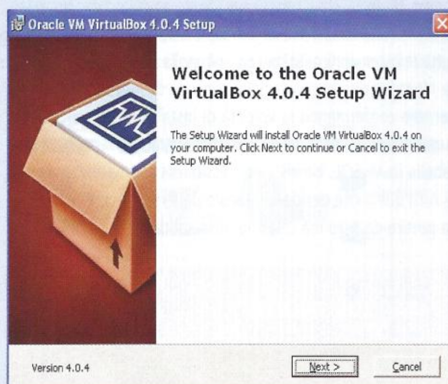
VIRTUAL BOX



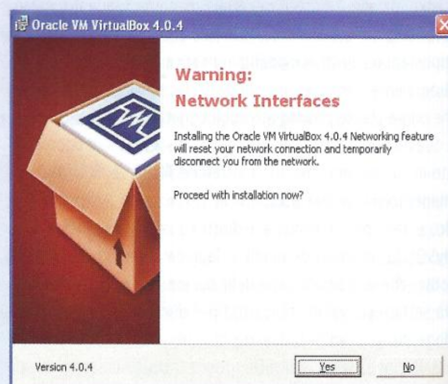
CREARE UNA MACCHINA VIRTUALE NON È MAI STATO PIÙ SEMPLICE!

di M.Brasile
redazione@hackerjournal.it

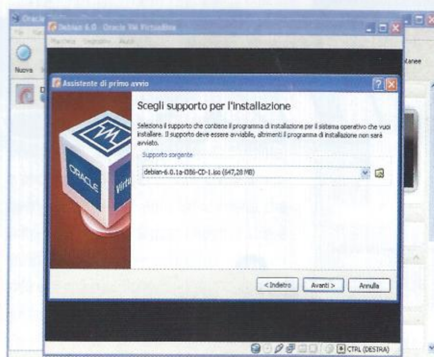
Con l'aumento delle prestazioni dei PC è possibile divertirsi in tanti modi con le macchine virtuali da usare alla stregua di ambienti di test dove provare l'ultima distribuzione di linux o la beta di un sistema operativo di Microsoft. Il vantaggio di una macchina virtuale, infatti, è che possiamo simulare un PC intero senza influenzare minimamente la nostra macchina. Possiamo decidere ad esempio di crearne uno con 512MB di Ram e un hard-disk di 10GB, da avviare e utilizzare come un computer vergine sul quale sperimentare senza alcuna paura qualunque software. La cosa si fa particolarmente appassionante se pensiamo che sul PC virtuale si può installare un sistema operativo completamente diverso da quello della macchina ospitante. La macchina virtuale è di fatto una macchina isolata (salvo che non decidiamo noi di concedere qualche possibilità



Assicuriamoci di avere spazio sia per VirtualBox che per i dischi dei SO che installeremo. Poi avviamo il setup e seguiamo le istruzioni (purtroppo solo in inglese, ma si tratta di poche schermate).



Dopo aver scelto le cartelle l'installer ci avvisa che avendo delle schede di rete, possiamo autorizzare la macchina virtuale a usarle e durante il setup potrebbero non funzionare temporaneamente.



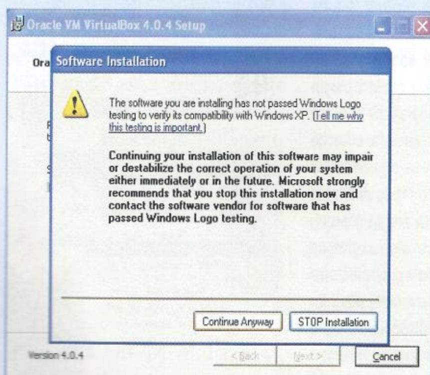
Abbiamo selezionato come CD virtuale l'immagine del primo disco di installazione di Linux Debian. Non occorre masterizzarlo!

di comunicare con la macchina ospitante. Tra i gestori di macchine virtuali più efficienti c'è VirtualBox, un progetto open-source che nulla ha da invidiare alle più blasonate soluzioni commerciali (tanto per citare le più famose, Microsoft Virtual PC e VMWare) per l'utilizzo quotidiano, anche su computer non troppo potenti. VirtualBox, oltre ad essere completamente gratuito, ha il vantaggio di essere cross-platform. Possiamo quindi usarlo su macchine con Windows, Linux e Mac, ottenendo sempre lo stesso tipo di esperienza (il che conferma la sua estrema compatibilità).

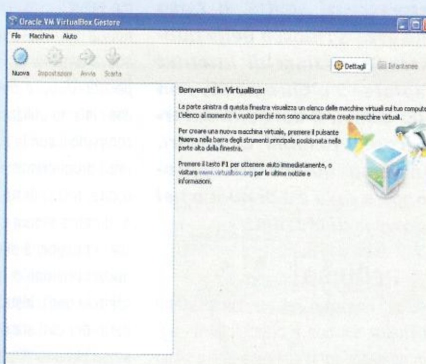
Con VirtualBox possiamo simulare un PC sul quale giri:

- ogni versione di Windows che sia compreso tra XP e Seven, inclusi Server 2003 e 2008 (per Vista, Seven e Server 2008 anche in versione a 64 bit)
- tutte le recenti distribuzioni di linux (Ubuntu, Debian, Oracle Enterprise, Redhat, Fedora, Gentoo, SUSE e openSUSE, Mandriva) sia a 32 che a 64 bit
- Mac OS X 10.5 (32 bit) o 10.6 (32 e 64 bit)
- Solaris 10, Solaris 11 Express e OpenSolaris
- IBM OS/2

Inoltre nulla ci vieta di creare una macchina virtuale per ogni sistema che ci interessa provare o per avere a disposizione, ad esempio, un ambiente sicuro dove testare qualche applicazione che abbiamo scaricato da Internet, senza pericolo che possa infettarci o compromettere in alcun modo il nostro PC. Per creare una macchina virtuale i passi da seguire sono estremamente semplici (per l'installazione di VirtualBox vedi i box qui sotto). Dopo aver lanciato VirtualBox, basta cliccare sul pulsante "Nuova" e si avvierà un wizard che spiega passo-passo cosa fare. La prima scelta da compiere è indicare a VirtualBox quale sistema operativo vogliamo installare nella macchina virtuale tra tutti quelli supportati. Il passaggio successivo riguarda l'hard-disk. In questo caso è possibile scegliere un hard-disk fisicamente presente nell'host (ad esempio una partizione dedicata dell'hard-disk che usiamo realmente) o un hard-disk virtuale, di dimensione arbitraria. Nel primo caso avremo delle prestazioni interessanti, perché il sistema operativo della macchina virtuale potrà contare su un hardware reale; nel secondo caso si privilegia la sicurezza e l'isolamento completo tra le attività condotte in ambiente virtuale e quelle in host. Nessun panico quindi se mentre stiamo installando Linux per la prima volta ci viene chiesto di partizionare l'hard-disk o farglielo usare completamente: se lavoriamo con un hard-disk virtuale, possiamo tranquillamente lasciar decidere all'installer! Terminata questa semplice procedura, possiamo avviare la macchina virtuale e ci verrà richiesto se collegare un CD/DVD-ROM virtuale a un'unità CD/DVD fisica (come già chiesto per l'hard-disk) oppure all'immagine di un CD/DVD (es. con estensione .ISO, .DMG o .CDR) come se inserissimo un CD/DVD vero nel lettore virtuale. Questa soluzione è particolarmente utile se abbiamo scaricato l'immagine da Internet (come nel caso delle distribuzioni Linux), così che all'avvio della macchina virtuale l'installazione del nuovo sistema operativo parta direttamente dall'immagine. Chi fosse interessato a provare delle macchine virtuali già configurate, può andare al link dedicato www.oracle.com/technetwork/community/developer-vm. VirtualBox è davvero semplice da utilizzare e anche se mancano funzioni evolute come il supporto alla virtualizzazione che funzioni via web (come quello offerto, per esempio, da VMWare). È ideale per l'uso quotidiano e soprattutto non è richiesta molta esperienza per provare al volo uno qualunque dei più diffusi sistemi operativi. Questo permette sia di familiarizzare rapidamente con il concetto di virtualizzazione, sia di fare pratica con i passi obbligati che incontra chi si interessa di IT e sistemistica, anche solo per hobby. Inoltre sia il supporto online che la documentazione disponibile sono davvero eccellenti. Davvero un ottimo prodotto.



Durante l'installazione delle schede di rete nel sistema virtuale, Windows ci chiede conferma che l'hardware "virtuale" è autorizzato. Clicchiamo tranquillamente su "Continue Anyway".



Dopo la configurazione dell'hardware e delle connessioni di rete, VirtualBox è installato e possiamo iniziare subito a divertirci creando la nostra prima macchina virtuale!



FIREFOX 4



IL MIGLIOR BROWSER SULLA PIAZZA RILASCIATO IN VERSIONE STABILE.

di M.Brasile
redazione@hackerjournal.it

Finalmente è uscita la tanto attesa versione 4 di Firefox, piena di interessanti novità. Il fatto che esca a ridosso delle nuovissime versioni di Internet Explorer 9 e Chrome 10, non può esimerci dal confrontarlo con i temibili avversari. Andiamo quindi ad approfondire cosa c'è di nuovo nel browser di Mozilla.

REQUISITI

Essendo una major release, per gli utenti di Firefox 3.x non è disponibile un aggiornamento come nel caso in cui siano rilasciate patch di sicurezza o legate alla stabilità del vecchio browser. Dobbiamo quindi scaricare ex novo la nuova versione dal sito www.mozilla.org/firefox e procedere all'installazione.

La prima buona notizia è che l'installer individua l'eventuale vecchia versione e procede ad importare tutte le impostazioni (bookmark, password, ecc.) che utilizziamo quotidianamente. La seconda buona notizia riguarda i plugin: storicamente, una nuova versione di Firefox porta con sé un periodo di buco durante il quale i plugin che amiamo utilizzare sono all'80-90% incompatibili con la nuova versione e finché i vari programmatori non ne aggiornano il codice, restiamo senza. Nel caso di Firefox 4, durante il controllo sui plugin è prevista la possibilità di controllare se esistono nuove versioni di plugin compatibili (rispetto a quelli installati) che nella maggior parte dei casi sono già disponibili visto il lungo periodo di permanenza di Firefox 4 in beta. L'installer ci chiederà quindi conferma che vogliamo installare le nuove versioni e in molti casi non perderemo, quindi, le nostre amate funzioni aggiuntive. Per gli altri, ovviamente, dovremo aspettare.



L'esordio di Firefox 4 è stato eccezionale: nelle prime 48 ore dal rilascio ufficiale ci sono stati quasi 16 milioni di download! Un record che Google e Microsoft non si aspettavano di certo.

CARATTERISTICHE

Firefox 4 a primo impatto sembra essere la versione più riuscita della sua serie, perché prende il meglio dei predecessori aumentando nello stesso tempo le prestazioni visibili (quindi percepite dall'utente) e anche quelle meno visibili, come il rendering delle pagine web. Tra le novità che sono subito in evidenza, notiamo che è stato completamente rivisto il layout in uno stile che ricorda molto Chrome: la fila dei menu in alto è sottile, subito sotto compaiono le schede che man mano apriamo (i tab) e ancora sotto troviamo direttamente la barra degli URL. Ai lati, quasi un unico bottone per andare indietro e avanti nella cronologia (a sinistra), la stellina per segnalare al browser che la pagina che stiamo guardando è di nostro gradimento (e viene quindi aggiunta tra i preferiti) e un piccolo pulsante per ricaricare la pagina o interrompere il download mentre la stiamo scaricando. Sulla destra l'icona della casa (Home) ed eventuali icone di estensioni che possiamo volere a portata (come GMail, Firebug, ecc). La barra di stato ha subito pesanti modifiche: è così sottile da non essere quasi notata e gli eventuali plugin che la usano verranno rappresentati da icone. I link da aprire compariranno in sovraimpressione poco sopra la barra di stato, senza quindi rubare lo spazio come prima.

Una novità interessante riguarda i Tab: possiamo divertirci da subito ad associarli tra loro in gruppi cliccando su una linguetta quasi invisibile all'estrema destra della barra delle URL (per raggiungere rapidamente questo spazio è possibile usare anche la combinazione di tasti CTRL+SHIFT+E). Si aprirà quindi a tutto schermo una serie di miniature dei Tab attualmente attivi che possiamo riorganizzare spostandoli liberamente con il mouse. Utile soprattutto a chi è abituato ad aprire molti tab e poi si perde… C'è infatti un motore di ricerca dedicato che permette di svolgere ricerche incrociate tra tutti i Tab, non solo quello attivo. Una volta individuato quello che cerchiamo, ci clicchiamo sopra o clicchiamo sulla lente in alto a destra e la pagina verrà portata in primo piano a tutto schermo. Una feature già presente in Chrome e nelle ultime release di Firefox, ci permette di trascinare il Tab verso il basso per vedercelo aprire in una nuova finestra a lui dedicata. Si può anche bloccare la pagina cliccando con il tasto destro sul tab "Blocca come scheda applicazione": in questo modo si vedrà solo l'iconcina (favicon) del sito o web-app che abbiamo bloccato sulla barra che sarà spostata sulla sinistra. Chiudendo e riaprendo Firefox, li ritroveremo già pronti. Anche la gestione degli add-on è stata completamente rivista. Non soltanto viene ora aperta in un tab dedicato, ma le icone sono giganti ed è davvero semplice sfogliare le pagine direttamente dentro Firefox senza essere rediretti sul sito degli addon. In pratica è come poter visualizzare una vetrina, dove vediamo i plugin consigliati che possiamo installare con un click. Davvero un'ottima soluzione.

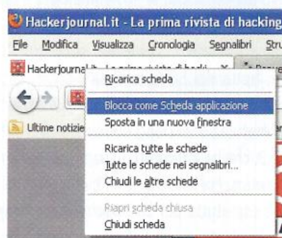
Sul fronte delle prestazioni, la maggiore velocità di Firefox non trova altrettanta efficienza nella memoria occupata, che è nettamente superiore a quella di IE9 o Chrome. Anche in chiusura dei tab, la memoria non viene rilasciata prontamente. Tuttavia va riconosciuta una maggiore stabilità se confrontato con il predecessore Firefox 3.6. Per quanto riguarda la sicurezza, viene aggiunta una caratteristica importante legata alla difesa della privacy dell'utente chiamata Do Not Track. Mentre navighiamo, i vari siti web collezionano informazioni su di noi, come la nostra provenienza, i link che clicchiamo e così via. Quando lasciamo un sito web non sappiamo che fine fanno queste informazioni. Grazie a Do Not Track, viene comunicato automaticamente ai siti web di non comunicare a terzi queste informazioni. Chiaramente i siti web non hanno alcun obbligo di rispettare questa richiesta, tuttavia è un primo passo per promuovere una difesa attiva della privacy che in futuro potrebbe diventare uno standard interessante.

Tra le variazioni degne di nota segnaliamo che dai menu è stata rimossa l'icona per accedere alla navigazione anonima, ora attivabile principalmente usando la combinazione di tasti CTRL+SHIFT+P.

Notevole attenzione è stata poi prestata al miglioramento delle prestazioni e del rendering delle pagine web e completamente rivisto il motore di javascript, che rende più prestanti siti web come GMail.



Se abbiamo molti tab aperti, Firefox 4 ci permette di gestirli in gruppi, da sfogliare in modo grafico. Se vogliamo, possiamo anche fare ricerche trasversali tra tutte le schede aperte.



Per bloccare una scheda sulla barra degli indirizzi, clicchiamo con il tasto destro sul tab e scegliamo "Blocca".

GIUDIZIO

Firefox 4 rappresenta un'evoluzione notevole non soltanto rispetto al predecessore, ma in generale per i browser web.

La capacità di presentare un'interfaccia semplificata ma completa e la grande quantità di plugin disponibili lo rendono indubbiamente un ottimo software per la navigazione. Unendo a questo la maggiore stabilità, la velocità e non ultima per importanza l'anima open-source che lo alimenta, difficilmente torneremo a usare altri browser dopo averlo provato.



Sfogliare la libreria degli add-on diventa ora un'esperienza molto piacevole anche grazie alle numerose recensioni.



ANDROID SECURITY

PER PROTEGGERE IL GOOGLEFONINO



CHIAMARLI SEMPLICI TELEFONI ORAMAI È FUORI LUOGO, PERCHÉ UN CELLULARE CON A BORDO ANDROID È UN VERO E PROPRIO COMPUTER. VEDIAMO ALLORA COME PROTEGGERLO IN MODO EFFICACE.

di G.Enoma
redazione@hackerjournal.it

Un tempo c'erano PC e telefoni cellulari. Parlare di sicurezza dei PC era all'ordine del giorno, e termini come antivirus, firewall e anti-malware o ad-aware erano di dominio comune, mentre preoccuparsene per il telefonino generava per lo meno sospetto. In effetti questi avevano Sistemi Operativi chiusi, spesso forgiati nella ROM, ed espandibilità nulla. Poi un giorno qualcuno ha messo del sale in zucca in quelle "tastiere ambulanti" e sono nati gli smartphone. E la storia è cambiata. Questo articolo ha due obiettivi: chiarire alcuni concetti spesso troppo confusi e proporre programmi in supporto alla protezione dei telefonini con sistema Operativo Android.

ANDROID: CHI ERA COSTUI?

Android è un vero Sistema Operativo (SO) e non solo un firmware per telefonini. Si tratta del SO creato da Google. La versione 2.1 segna lo spartiacque tra la promessa di qualcosa di innovativo e la piena maturazione. Dopo abbiamo avuto la ottima 2.2 e la recente 2.3, che ha introdotto in particolare migliorie al risparmio energetico. Poi è uscita la 3.0, che sembra promettere un gran bene sopratutto per la capacità di gestire al meglio non solo gli schermi dei telefonini ma anche quelli dei Tablet. Il mercato si è accorto presto di questa maturazione e oggi praticamente tutti i costruttori di dispositivi di fonia o navigazione mobile hanno a catalogo uno o più oggetti con Android. Anche il relativo Market ha visto un incremento espo-



Figura 1. Schermata principale di Lookout Mobile Security, una suite molto completa di strumenti per la sicurezza dello smartphone.

nenziale nel numero di applicazioni, tanto che già si intravede la possibilità di raggiungere il blasonato AppleStore.

SICUREZZA: PC E SMARTPHONE PARI NON SONO

Sebbene smartphone (e Tablet) siano, in termini di capacità di calcolo, di fatto PC in miniatura, hanno comunque importanti differenze con il nostro desktop, che si ripercuotono nelle rispettive necessità di sicurezza. Cercherò di chiarirle per darvi gli strumenti per valutare indipendentemente le soluzioni che vi saranno proposte o che troverete navigando.

AGGIORNAMENTI, UN RISCHIO NECESSARIO

Chi ha un computer sa che per proteggerlo da virus e applicazioni dannose è importante tenere aggiornato sistema operativo e programmi con le patch emesse dal produttore.
Il processo è semplice e comporta solo qualche piccolo rischio.
L'importanza di tutto ciò è chiara e la versione di SO e applicazioni installate sono menzionate esplicitamente.
Nel campo dei telefonini la cosa è molto diversa.
Provate a guardare le vetrine o le locandine dei venditori: troverete scritto SO Android, e solo rarissimamente l'effettiva versione. Inoltre non c'è alcuna garanzia che il produttore supporti l'aggiornamento del SO del vostro dispositivo, cosa impensabile sui PC. Quindi, sapere che si avrà Android 1.6 invece di 3.0 fa molta differenza in termini di sicurezza.
L'ultimo punto riguarda il processo di aggiornamento di Android, tutt'altro che trasparente e privo di rischi rispetto a quanto accade, da sempre, sui normali computer.

PERDITA DI POSSESSO E DATI

Di solito si associano i problemi di sicurezza con l'abuso del proprio dispositivo da parte di malware.
In realtà c'è anche un'altra possibilità: la perdita accidentale o la sottrazione (furto) del nostro amato strumento, e il problema è tanto più pressante quanto l'oggetto è piccolo.
Gli effetti sono duplici: la perdita definitiva dei dati in esso contenuti, che potrebbero essere di difficile ricostruzione, e l'abuso degli stessi da parte di chi ne entrasse in possesso.
Parlare di sistemi di protezione per dispositivi mobili significa tenere in considerazione entrambi gli aspetti.
La perdita di informazioni può succedere per malfunzionamenti, cancellazioni involontarie o essere l'effetto di malware.
Sui PC significa fare un backup dei file memorizzati su HD.
Per gli smartphone la situazione è più complessa a causa delle diverse tipologie di dati contenuti: contatti, SMS, memo vocali, e quant'altro memorizziamo sul nostro telefonino.
Ciò richiede soluzioni specifiche per dispositivi mobili.
Antivirus e firewall agiscono come nei PC: ho voluto menzionarli per un altro aspetto, quello degli aggiornamenti.
Se, infatti, il produttore ci obbliga ogni volta a scaricare decine di MB di archivio, allora il nostro conto telefonico potrebbe avere problemi perché anche nei contratti di tipo FLAT, di solito, c'è una soglia di traffico e non tutti i cellulari permettono collegamenti tramite le reti wireless.

GRATIS O A PAGAMENTO?

Il mondo delle App presenta spesso una stessa soluzione fornita in due versioni: una gratuita e una a pagamento.
Se per i PC la versione gratis è molto spesso una *trial* con limiti di tempo o di funzionalità significativi, il marketing per le applicazioni mobili si è invece orientato verso due livelli di servizio. Senza entrare in giudizi, è utile fare due considerazioni. Innanzitutto le soluzioni gratuite sono già ottime per la maggior parte delle necessità personali.
Inoltre, qualora volessimo ottenere quel di più che la soluzione commerciale offre, i costi sono tipicamente molto contenuti e comunque una frazione di quanto dovremmo pagare per un analogo aggiornamento nel caso di un normale computer.
A questo punto possiamo vedere cosa offre il mercato.
Mi limiterò a soluzioni presenti nel Market ufficiale di Android.
Il motivo è semplice: l'obiettivo è la sicurezza e partire con soluzioni illegali o al limite della legalità rappresenta un grosso

What You Get: Free vs Premium

FEATURES		FREE	PREMIUM
Security	Anti-Virus, Anti-Malware, Anti-Spyware	✔	✔
	Privacy Advisor		✔
Backup	Contacts Backup	✔	✔
	Photo, Call History Backup		✔
	Restore Data to Existing Phone	✔	✔
	Transfer Data to New Phone		✔
Missing Device	Find Phone (Locate & Scream)	✔	✔
	Remote Wipe		✔
	Remote Lock		✔
Support	Standard Support	✔	✔
	Premium Support		✔

Figura 2. Confronto di funzionalità tra le due versioni di Lookout Mobile Security, una gratuita ma limitata e una a pagamento.





Figura 3. Schermata principale di Aegislab scan, utility molto potente per il monitoraggio e la gestione dei diritti di accesso alle informazioni correlate con la privacy degli utenti.

rischio (se ne parlerà nel mio articolo sull'Android Black Market su HJ 214). Per lo stesso motivo non considero programmi che richiedano lo sblocco del root del dispositivo.

LOOKOUT MOBILE SECURITY

Lookout è presente in due versioni: una gratis e una (premium) a pagamento. Supporta Android, ma anche BlackBerry e Windows Mobile. La versione attuale è la 5.8 (05.04.2011): richiede almeno Android 1.5 e pesa solo 1.2 MB.

Lookout è stato eletto tra i migliori 100 prodotti High Tech del 2010. In figura 1 vediamo la schermata principale, che evidenzia la pulizia dell'interfaccia e segnala anche la necessità di registrarsi per usare la versione gratuita.

Copre tutti gli aspetti importanti: dalla protezione anti-malware al backup, fino alla gestione del dispositivo in caso di smarrimento o furto (localizzazione, cancellazione dati e/o blocco da remoto). Alcune funzioni meritano di essere evidenziate.

I controlli sulle App Android sono molto meno ferrei che in altri market, per una precisa scelta di Google.

È un rischio e i ragazzi di Mountain View lo sanno bene.

Per questo all'installazione il sistema ci notifica a quali informazioni private essa intende accedere. Tuttavia è difficile avere una visione integrale di queste informazioni quando il numero di App cresce. Il Privacy Advisor ci aiuta. Possiamo ad esempio selezionare un certo tipo di informazione personale (es: la geolocalizzazione, ovvero il "dove mi trovo ora") e vedere le applicazioni che vi accedono, in modo da eventualmente disabilitarle. In alternativa possiamo cambiare punto di vista e fare uno scan approfondito su una specifica applicazione, sia al download che una volta installata, ottenendo un report molto dettagliato in termini di rischi per la sicurezza.

Con l'evoluzione della tecnologia, capita sempre più spesso di dover spostare informazioni da un dispositivo vecchio ad uno nuovo. La funzione Transfer Data to New Phone permette di semplificare questa procedura, appoggiandosi al sistema di backup. In figura 2 possiamo vedere le differenze funzionali tra le due versioni. La dotazione di quella gratuita è già di tutto rispetto, e comunque il costo mensile per avere la premium è di soli 3 USD (al momento circa 2,4 Euro).

AEGISLAB SCAN

In origine si chiamava AppScan, ma poi per conflitto con un omonimo prodotto di IBM, il nome è cambiato.

Fa una cosa sola, ma la fa bene: controllare il comportamento delle App scaricate o istallate sul nostro dispositivo. L'ultima versione è la 0.4.19 (28.03.2011) e le basta almeno Android 1.5. Gratuita e senza pubblicità, pesa solo 665 KB e ha una notevole velocità di scansione. Copre oltre 230 istanze di malware dei tipi GEINIMI / PJAPPS / ADRD / Fake10086 / zhash / DroidDream rilevate negli Android market sparsi sul web.

Figura 3 mostra la sua interfaccia pulita ma molto informativa, dove tutte le funzioni sono raggiungibili tramite soli 4 bottoni (scansiona, aggiorna il programma, crea liste di esclusione e l'immancabile About). Anche il report è molto conciso e chiaro, ma non per questo meno potente. Qualcuno potrebbe chiedersi perché si possa disabilitare la rilevazione di pubblicità nelle App. La ragione è che la maggior parte di quelle gratuite, di fatto, contengono al loro interno messaggi pubblicitari.

Data la facilità con cui si scarica dai Market, ma anche considerando che solo di recente dall'Android Market sono state rimosse e poi ripubblicate ben 50 applicazioni legali a seguito della scoperta del trojan DroidDream, direi che questa ottima App non può proprio mancare sul nostro googlefonino.

Aegislab usa questo prodotto come mezzo per permettere agli utenti di avvicinarsi anche agli altri prodotti dell'azienda: Antivirus free, BadLink Check, SMSLinkGuard e Antivirus Elite. I primi tre sono gratuiti, mentre l'ultimo è a pagamento (5,5

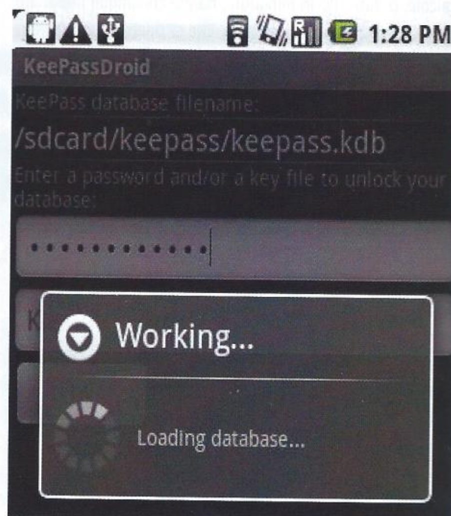


Figura 4. Schermata principale di KeePassDroid, una utility per gestire direttamente sullo smartphone, in modo sicuro, le password che servono per accedere ai servizi a cui siamo registrati.



Figura 5. Schermata principale di McAfee Wave Secure: anche i nomi importanti nell'ambito sicurezza desktop propongono soluzioni complete per la sicurezza dello smartphone.

Euro circa). Questa è di fatto una suite che comprende tutti gli altri. È infatti in grado di scansionare le App, di fare il remote lock & wipe (blocco e cancellazione dei dati) e di controllare gli SMS per proteggerci da tentativi di phishing. Non è tuttavia presente una funzione di backup dei dati. Aegislab ha un Marketing in vero stile Android: possiamo liberamente provare singole utility per verificarne la qualità, per poi, qualora ne volessimo usare più di una, semplificarci la vita e le schermate raccogliendone le funzioni in una unica App integrata.

KEEPASSDROID

Accedere dallo smartphone ai tanti servizi a cui siamo registrati è ormai una prassi consolidata. Ciò significa, spesso, memorizzarvi l'elenco delle relative password. Proteggere queste informazioni è più che necessario (sia da un eventuale malware capace di leggerle, che in caso di perdita del dispositivo).
Chi frequenta il mondo Open Source conosce bene KeePass Password Safe: un programma per memorizzare in modo sicuro ed efficace le (troppe) password che dobbiamo gestire. Le potenzialità sono... quelle giuste. Dalle funzioni di import delle password che avevate in un file, all'automazione nel loro uso. Il tutto con un sistema di cifratura potente ma leggero.
KeePassDroid è il suo porting su piattaforma Android e la versione corrente, al momento in cui scrivo, è la 1.9.2.
Il database in cui sono memorizzate le password può essere facilmente copiato dal PC al telefonino, rendendo facile come la copia di un file un'operazione solitamente noiosa e soggetta a errori di ogni genere (se fatta manualmente).
Ovviamente l'interfaccia è più essenziale rispetto alla versione desktop (la figura 4 ne mostra un esempio), ma questo non è una limitazione, proprio per la possibilità di fare il *data-entry* iniziale sul PC per poi copiarci il file e tenerlo aggiornato sullo smartphone. Semplicemente un *must have*.

MCAFEE WAVE SECURE

Sono stato in dubbio se inserire programmi di brand famosi nel mondo PC: forse è informazione nota e preferivo evidenziare soluzioni valide ma di produttori meno conosciuti. Alla fine ho incluso l'esempio di McAfee, per dire che l'attenzione alla sicurezza dei dispositivi mobili è una cosa seria e anche le Major del software hanno soluzioni a catalogo. Spesso vere e proprie suites di prodotti, con un costo leggermente più alto rispetto alla media delle App. Starà a voi dare un peso alla garanzia che un Brand noto offre rispetto alle effettive funzionalità.
McAfee Wave Secure è una di queste suites complete. Figura 5 mostra come vi siano tutte le funzioni che ci si aspetta da un prodotto professionale. In particolare offre un meccanismo non facilmente presente in altre soluzioni: l'UPA (Uninstall Protection Add-on) che si occupa di evitare che qualche malware o malintenzionato de-installi l'applicazione per sproteggere il dispositivo. Supporta Android, ma anche BlackBerry, Symbian, Windows phone e Java. Occupa solo 500 KB e nel nostro caso funziona su tutti i dispositivi con almeno Android 1.5. Il modello di marketing è più simile al mondo desktop che a quello delle App (non c'è una versione free, ma una trial).

CONCLUSIONI

Con oltre 1000 App correlate con la sicurezza, c'è molto altro da scoprire. Ci sono tanti altri ottimi prodotti che per motivi di spazio non ho incluso: DroidSecurity, EZ Security e AVG Antivirus, solo per elencarne alcuni.
Il suggerimento è però di tenere sempre il cervello bene acceso, perché non necessariamente una App che si occupa di sicurezza è una App sicura (i programmi di tipo Open Source offrono in tal senso garanzie in più). Detto questo, è comunque utile esplorare il Market alla ricerca di quella specifica utility che fa una sola cosa ma la fa bene, o magari di quella funzione che a noi serve proprio. Buona esplorazione!

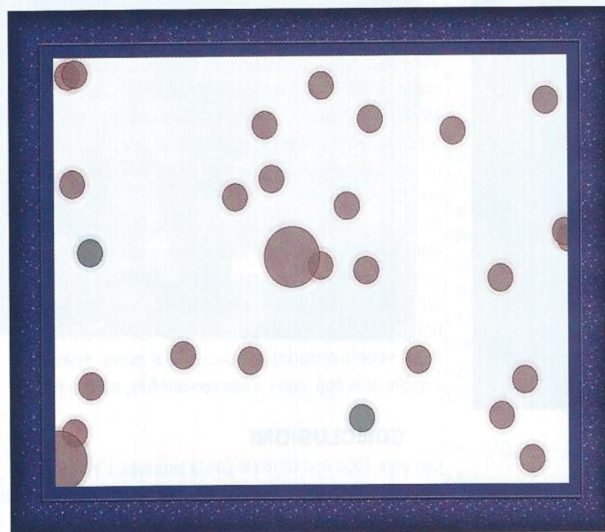


Figura 6. Antivirus, anti malware ma anche un sistema per il recupero del cellulare dopo un furto e una funzione di filtro per gli SMS pubblicitari: la proposta di AVG è veramente completa.



NEL CD

PROCESSING E CARNIVORE



COME TRAMUTARE IL TRAFFICO DI RETE IN ARTE.

di S. Iaconesi
redazione@hackerjournal.it

Sono anni oramai che l'arte ha scoperto il software. In modi molto strani e poco classificabili.
Dopo un periodo intorno agli anni 2000 in cui la software art si è trovata al centro delle attenzioni dell'arte, si è passati ad un periodo successivo in cui il software ha cambiato ruolo nei processi artistici.

SOFTWARE ART

Gli artisti che utilizzano il software lo fanno in modi estremamente differenti tra loro, e si possono classificare approcci diversi che vanno da quelli più concettuali e letterari, a quelli più concentrati sul codice, fino a quelli che ragionano sulle funzioni sociali del software e a quelli che ne analizzano le dimensioni esperienziali e sensoriali.

Sono molte le sorgenti di informazione che possiamo utilizzare per tentare di delineare una storia delle arti-che-usano-il-software (uno tra molti è il testo "Software Art Aesthetics" di Andreas Broeckmann, reperibile all'indirizzo www.mikro.in-berlin.de/wiki/tiki-index.php?page=Software+Art), ma ci troveremmo davanti ad una storia frammentaria e fatta di tanti nodi da sciogliere. E, soprattutto, dovremmo confrontarci con dozzine di pratiche che si rimescolano tra loro, tra arte, attivismo, politica, creatività, design, economia, performance. Il software, come ben sappiamo, è qualcosa di molto complicato da far stare "dentro le scatole" e spesso tecnologie, metodologie e pratiche si muovono fluidamente di contesto in contesto, a seconda degli usi, delle persone e delle situazioni. Non è infatti strano pensare di poter utilizzare un algoritmo di rappresentazione visuale in campi anche molto differenti (come il business, le scienze e l'arte). Come non è strano pensare di utilizzare in maniera artistica i classici strumenti della sicurezza informatica. E' questo il caso che analizzeremo in questo articolo, presentando Processing e Carnivore.

PROCESSING

Processing (http://www.processing.org) è un linguaggio di programmazione ed una community che sin dal 2001 ha promosso l'alfabetizzazione sul software all'interno degli ambienti delle arti digitali. E' stato creato inizialmente come strumento per eseguire rapidi sketch software e per insegnare elementi di base di programmazione nei contesti visuali. Processing è utilizzato in centinaia di università ed anche in moltissime aziende. Il linguaggio è molto semplice ed utilizza delle costruzioni con sintassi simile a Java (su cui funziona e di cui è un dialetto semplificato), può funzionare su Linux, Windows e OSX.

Processing e il suo ambiente di sviluppo sono stati originariamente creati da Ben Fry (http://benfry.com/) e Casey Reas (http://reas.com/) nel 2001 mentre studiavano al MIT Media Lab.

L'ambiente di sviluppo e i moduli centrali della piattaforma si sono poi sviluppati in diversi momenti e contesti, vedendo la collaborazione di molte persone ed organizzazioni. La licenza d'uso e distribuzione del software riflette questa vita complessa: le varie componenti sono rilasciate con licenze differenti e facenti capo a individui e istituti differenti. Per fortuna si parla quasi sempre di licenze MIT (e nessuna di più restrittiva di una MIT) che quindi ci lasciano un buon grado di libertà. I due punti di forza di Processing, quelli per cui mi sentirei assolutamente certo nel consigliarlo a chiunque voglia avvicinarsi alla produzione di visioni e suoni attraverso il software, sono sostanzial-

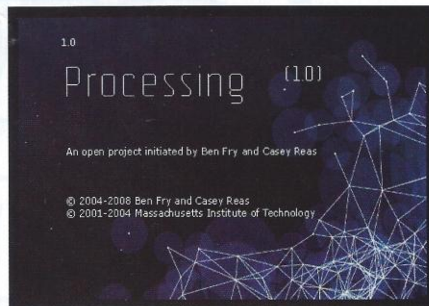
mente l'accessibilità e l'attivissima community. Accessibilità in più di un senso: è open source e, quindi, completamente disponibile per ogni persona che voglia usarlo o modificarlo; è molto semplice da utilizzare e richiede un breve tempo di apprendimento per iniziare a saggiarne le caratteristiche più avanzate. La community, poi, si manifesta in diversi modi: dai forum sul sito principale di Processing, fino allo svilupparsi di intere community esterne al sito principale, unite dalla passione nell'usare processing per i propri progetti creativi (una su tutti la community www.openprocessing.org/).
L'enorme insieme di persone che utilizzano Processing fa sì che emergano continuamente librerie aggiuntive, codice d'esempio, esperimenti condivisi. Una ricchezza infinita che ci permette di liberare la nostra creatività con estrema efficacia e che ci predispone mentalmente in una condizione di desiderio e di condivisione per cui non ci sentiremo mai del tutto soddisfatti finché anche noi non vedremo il nostro nome tra l'elenco di coloro che hanno contribuito almeno una libreria pubblica per Processing. Vero?

CARNIVORE

Carnivore (http://r-s-g.org/carnivore/) è un software di sniffing prodotto dal Radical Software Group (RSG) un gruppo di artisti e hacker molto impegnati durante gli anni scorsi nella ricerca delle possibilità di attivare pratiche critiche attraverso il software.
Secondo la definizione fornita da RSG: "Carnivore è uno strumento di sorveglianza per le reti di dati". Il cuore di Carnivore è una applicazione che ascolta tutto il traffico di dati internet che attraversa la propria rete. Anche quelli non destinati a noi. Ogni Carnivore Client è immaginato per rappresentare, animare o interagire in maniera differente con i dati sniffati dalla rete. Carnivore esiste come software stand-alone (ovvero eseguibile direttamente dal desktop del proprio computer) o sotto forma di libreria per Processing.
Utilizzare un software di packet sniffing per realizzare opere d'arte potrebbe sembrare strano. E', però, a pensarci, un modo molto intimo di osservare il mondo che ci circonda. Attraverso i pacchetti di dati internet che circolano sulle nostre reti vengono trasferite le cose che ci riguardano più da vicino: le nostre email, i nostri messaggi di lavoro, le nostre storie d'amore, i nostri problemi finanziari, le idee condivise con amici e compagni di viaggio. Insomma, sniffare pacchetti internet ci permette di essere dei potentissimi voyeur, sia consentendoci di realizzare opere visive che reagiscano in tempo reale ai "fatti della vita" che trasmettiamo continuamente attraverso Internet, sia di metterci in guardia contro i pericoli che derivano dall'essere osservati.

ALCUNI ESEMPI

Tra i progetti più interessanti che hanno utilizzato Carnivore nel corso degli anni c'è il JJ Empathic Network Visualization di Golan Levin (www.flong.com/projects/jj/) che utilizza il traffico di rete interpretandolo secondo una serie di stati emozionali: eventuali elementi di testo che dovessero essere riscontrati nel flusso di rete che attraversa il nostro computer vengono interpretati secondo le associazioni emozionali presentate nel Linguistic Inquiry and Word Count (LIWC) dictionary di Pennebaker, Francis & Booth e le interpretazioni vengono utilizzate per animare dei faccioni che ci racconteranno in tempo reale l'emozione predominante nella nostra rete locale.
Interessantissimo il progetto Red Libre Red Visible (http://www.redvisible.tk/) di Clara Boj e Diego Diaz che utilizza Carnivore per mostrare in realtà aumentata le reti wireless aperte in giro per il mondo.
O, ancora, Vuk Cosic che reinventa alcuni classici della pittura e delle arti visive trasformandole in indicatori sulla nostra attività di rete, spiata nel progetto "History of Art for the Intelligence Community" (http://www.ljudmila.org/~vuk/intelligence/).
Se volete vedere tante altre interessantissime realizzazioni eseguite utilizzando Carnivore basterà recarsi sul sito del Radical Software Group e andare alla pagina http://r-s-g.org/carnivore/clients.php.



Schermata di avvio di Processing: supportato da una community molto attiva.

PROVIAMO NOI!

Per provare anche noi a realizzare il nostro Carnivore Client dobbiamo munirci di un po' di software. Innanzitutto andiamo sul sito www.processing.org per ottenere l'ambiente di sviluppo di Processing e installiamolo: a seconda del sistema operativo su cui lavorate sarà sufficiente scompattare uno ZIP o un DMG, o cliccare la famigerata sequenza "next-next-next" degli installer di Windows.
La prima cosa da fare, se non avete mai utilizzato Processing, è di trovare la directory degli sketches (così si chiamano i programmi scritti per Processing): ad esempio su OSX è nella directory "Documents" e su Linux è direttamente nella directory su cui avete scompattato il software. Nella directory degli sketches c'è una directory "libraries": è qui che dobbiamo copiare le librerie di Carnivore. Andiamo quindi sul suo sito e scarichiamo la versione per Processing del software. Scompattiamo l'archivio appena scaricato e copiamo la directory "carnivore" così creata nella nostra directory "libraries". Se usate Windows dovete scaricare e installare il software Winpcap (http://winpcap.org/), mentre se usate OSX do-



JJ Empathic Network Visualization di Golan Levin: usa Carnivore interpretando il traffico di rete come emozioni. Non sarà molto scientifico ma è senz'altro un punto di vista innovativo.





Carnivore, qui il logo, è un software di sorveglianza delle reti di dati. Può diventare una forma d'arte.

vete aprire una finestra di terminale ed eseguire il comando:
sudo chmod 777 /dev/bpf*
(attenzione perché vi verrà richiesta la password di root).
A questo punto siamo pronti: possiamo avviare Processing.
Lanciando Processing vi verrà aperto l'ambiente di sviluppo con uno sketch vuoto. Andiamo nel menu "Sketch" e usiamo la funzione "Import Library" per caricare Carnivore.
Vedrete il vostro sketch riempirsi di una serie abbastanza lunga di istruzioni di "import": benone, il nostro sketch è pronto ad usare la libreria di packet sniffing. Salviamo ora il nostro sketch (ci viene richiesto un nome, noi abbiamo usato "HMSniff").

IL CODICE

Il codice completo è disponibile sul sito di Hacker Magazine.
Analizziamone qui di seguito le parti principali, che ci permetteranno di capire il funzionamento di Processing e Carnivore.
L'esecuzione di uno sketch su Processing parte da un metodo che si chiama *setup*(). Qui avverranno tutte le inizializzazioni necessarie al programma, come la configurazione della dimensione della visualizzazione, usando il metodo *size* (*larghezza, altezza*).
E' qui che inizializziamo Carnivore attraverso l'istruzione:
c = new CarnivoreP5(this);
Con questa istruzione avviamo in processo di capture.
Facendolo, Carnivore si metterà in ascolto sulla nostra rete locale e, appena trovati pacchetti in transito, invochera un metodo che avremo cura di implementare nel nostro sketch:
synchronized void packetEvent(CarnivorePacket packet)

La keyword *synchronized* viene utilizzata in quanto il traffico di pacchetti su rete può diventare piuttosto intenso: usandola ci assicuriamo che solo una istanza per volta del metodo venga invocata, impedendoci quindi di creare problemi su memoria ed eventuali database qualora l'intensità delle comunicazioni provochi scritture concorrenti. L'oggetto di classe *CarnivorePacket* ci viene passato dal sistema, popolato con le informazioni relative al pacchetto dati rilevato sulla rete. Nello sketch di esempio usiamo solo tre delle tante informazioni fornite da questo interessante oggetto: l'indirizzo IP di mittente e destinatario e il numero di porta. I primi due ci consentiranno di generare la posizione su schermo degli indicatori di attività che disegneremo sulla nostra visualizzazione. La posizione verrà calcolata come funzione delle cifre che compongono l'indirizzo IP. Il numero di porta, invece, verrà utilizzato per determinare una sfumatura di rosso che darà un colore variabile al nostro indicatore.

Nell'esempio l'istruzione:
packet.receiverAddress.toString()
restituirà la stringa che rappresenta l'indirizzo IP della sorgente del pacchetto.

packet.senderAddress.toString()
farà la stessa cosa per la destinazione.

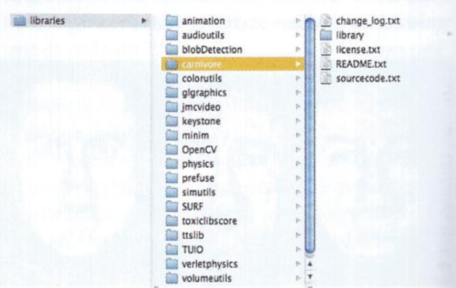
packet.receiverPort e packet.senderPort
ci permetteranno di ricevere porta di invio e ricezione del pacchetto (aiutandoci a capire se si tratti di pacchetti di email, di video streaming, di traffico p2p o di interazioni con un database).

IL GIOCO È FATTO!

Tutto il resto del codice è abbastanza semplice e le parti più interessanti si trovano all'interno del metodo *draw()*, che viene invocato da Processing ad ogni fotogramma per disegnare la visualizzazione di quell'istante. In questo metodo non avviene nulla di particolare, in realtà. Vengono prese una per una le informazioni relative ai pacchetti di rete intercettati grazie al metodo *packetEvent* e che nel codice abbiamo memorizzato dentro delle *Hashtable*.
Ogni elemento viene utilizzato per disegnare un cerchio di un certo diametro iniziale, che verrà poi fatto diminuire fino a scomparire, in modo da dare l'impressione che i cerchi più grandi siano i dati più recenti e che, man mano che invecchiano, si rimpiccioliscano e scompaiano. I cerchi vengono posizionati a seconda dell'indirizzo IP: le ultime due componenti dell'indirizzo vengono normalizzate su una scala grande quanto la larghezza e l'altezza della visualizzazione e questi valori vengono usati quali coordinate X e Y del cerchio. Il colore viene calcolato semplicemente ponendo il numero di porta, memorizzato anch'esso in una apposita Hashtable, quale componente di rosso in una tripletta RGB.
Facciamo click sul pulsante Play in alto a sinistra sull'interfaccia di Processing e rilassiamoci: si aprirà la finestra della nostra semplice visualizzazione e su di essa appariranno dei cerchi man mano che Carnivore snifferà il traffico sulla nostra rete locale.

E POI?

Questo è un piccolo e semplice esempio di come sia possibile utilizzare Processing insieme a Carnivore. Ma ci dà lo stesso l'idea di come sia semplice creare visualizzazioni anche di forte impatto concettuale: sniffare il traffico di rete è una attività molto delicata, che permette virtualmente a chiunque di sapere cosa stiamo facendo sulla rete in quel momento. Questa opportunità può essere utilizzata in molti modi, dai più poetici ai più "cattivi".
Con Processing e Carnivore possiamo ora meravigliarci davanti ai primi e denunciare in maniera creativa i secondi.

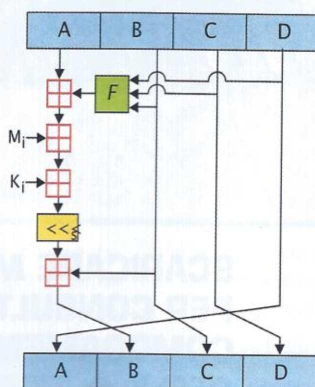


La nostra directory libraries con evidenziata quella che contiene la libreria Carnivore.



NEL CD

L'MD5 È GIÀ CADUTO



SI PARLA DI CRACK DELL'MD5 MA IL TERMINE È IMPROPRIO: ESSENDO UN HASH, L'MD5 PUÒ ESSERE SUPERATO SOLO CON LA FORZA BRUTA.

di N4Break
redazione@hackerjournal.it

L'hash è un'operazione che prende in input una stringa di lunghezza arbitraria e produce un output di lunghezza fissa.

Questa operazione è svolta dividendo la stringa iniziale in sotto stringhe, trattandole sequenzialmente ed offrendo un sistema rapidissimo di confronto per tentativi.

Facciamo un esempio concreto: prendiamo una password, calcoliamone l'hash e conserviamolo in un database. Come possiamo essere sicuri che qualcuno, in seguito, inserisca la password corretta? Basta prendere la password inserita dall'utente, calcolarne l'hash e confrontare quest'ultimo con quello conservato. Se corrispondono, la password inserita è corretta.

Nel 1991, la potenza dei computer permise a diversi ricercatori di insidiare la sicurezza dell'hash allora più usato, MD4, trovando (sempre per tentativi) stringhe che potessero essere diverse da quella iniziale ma che dessero un hash identico. Questa collisione degli hash era ben conosciuta ma solo in via teorica: le combinazioni possibili per un hash a 128 bit sono 2 alla 128 e la probabilità, inizialmente, pareva talmente bassa da rendere un attacco del tutto impossibile. Nella realtà, grazie allo sviluppo dell'IT alla fine degli anni '80, l'MD4 aveva una vita segnata e il professor Ronald Rivest, il suo inventore, decise di correre ai ripari proponendo l'hash MD5. Più complesso del suo predecessore, questo hash sembrava molto promettente e questa falsa sicurezza lo fece entrare a pieno titolo tra gli strumenti degli informatici di tutto il mondo. Conservare password e controllare checksum di file sono solo due delle tante operazioni in cui, ancora oggi, l'MD5 è ampiamente utilizzato.

In realtà, la robustezza dell'MD5 subì immediati contraccolpi già nel 1993, quando venne trovata una pseudo collisione identificando 2 vettori che, sottoposti ad hash, davano un hash identico a quello di due altri vettori. Ci volle fino al 1996 per ottenere una collisione vera e propria e fu un duro colpo: tutti i crittografi consigliarono immediatamente di passare a meccanismi di hash più sicuri (come l'SHA-1 o il Whirlpool). Grazie all'evoluzione della tecnologia, da allora, fu la fine dell'MD5 applicato alla sicurezza professionale: nel 2004 bastò un cluster e un'ora di tempo per trovare una collisione mentre nel 2005, in un tempo simile, vennero addirittura costruiti due certificati X.509 con differenti chiavi pubbliche ma con lo stesso hash. La debacle ci fu nel 2006: il dottor Vlastimil Klima pubblicò un algoritmo che riusciva a trovare una collisione in un minuto su un singolo computer di media grandezza.

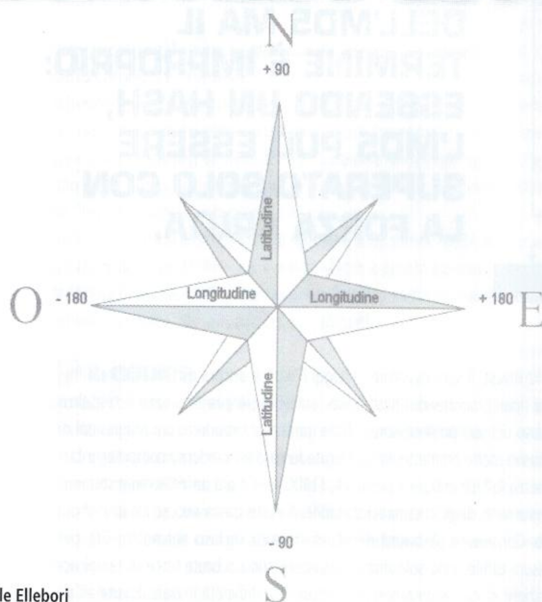
Oggi l'MD5 è ancora estremamente diffuso, anche se la sua sicurezza è tutt'altro che garantita: usando alcuni programmi di brute force e un moderno computer, infatti, l'MD5 non è più un ostacolo insormontabile. A volte basta uno script in Python, come lo Xelx incluso nel nostro CD, per attaccare con un brute force in tempi accettabili. La difficoltà iniziale dovuta all'alto numero di permutazioni, infatti, è stata ampiamente superata dalla tecnologia che ci permette, oggi, di comprare al supermercato un computer con una potenza inimmaginabile fino a qualche anno fa.



Il dottor Klima ha dimostrato nel 2006 che chiunque, in poco tempo e con un normale PC, può forzare velocemente un MD5.



LE MAPPE NEL COMPUTER SENZA INTERNET



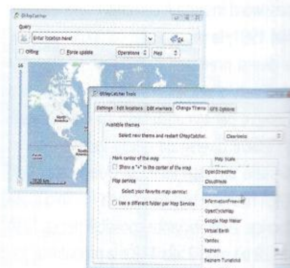
SCARICARE MAPPE PER CONSULTARLE COMODAMENTE OFFLINE, EVITANDO I COSTI DELLE CONNESSIONI MOBILI.

di Michele Ellebori
redazione@hakerjournal.it

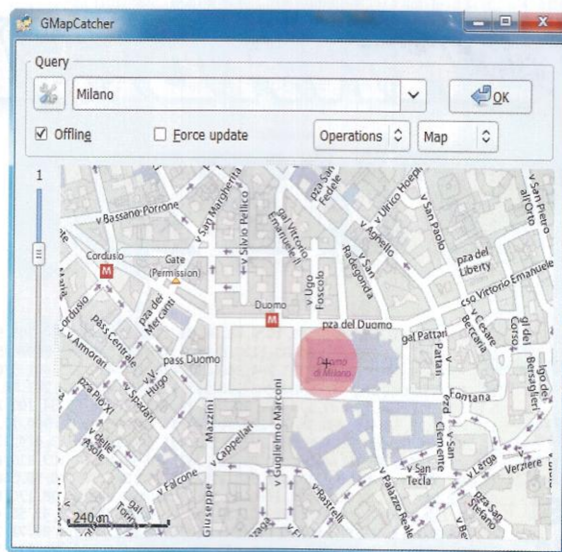
Quando la connessione a Internet non è disponibile, può fare comodo avere comunque la possibilità di consultare una mappa con il portatile. Possiamo installare due programmi che ci saranno molto utili: Gmapcatcher e Google Maps Downloader. Gmapcatcher è un programma scritto in Phyton che funziona con Windows, Linux e Mac OS, è in grado di salvare nel disco fisso le mappe che consultiamo in Rete e ci permette di visualizzarle anche quando siamo scollegati da Internet. Entrambi i programmi ci permettono di salvare le mappe dalla Rete da servizi come OpenStreetMap e CloudMade. Con Gmapcatcher possiamo scaricare anche le mappe da Yahoo Maps mentre è intuibile quale sia il servizio di ricerca privilegiato di Google Maps Downloader.

LE MAPPE CON GMAPCATCHER

Colleghiamoci all'indirizzo http://code.google.com/p/gmapcatcher/ e scarichiamo la versione adatta al nostro sistema operativo. Se preferiamo una versione portable da poter installare anche su dispositivi esterni o chiavette USB, cerchiamola in Rete, è disponibile, ma non è presente nell'area programmi di Google Code. Il programma per ora non prevede una traduzione in Italiano, ma è semplice da usare. Avviato il programma, facciamo clic sul pulsante *Tools* a sinistra del campo di ricerca e selezioniamo *Settings*. Facciamo clic sulla scheda *Change Theme* e nella sezione *Map Service* selezioniamo il servizio che preferiamo tra quelli disponibili. Usiamo la barra di scorrimento laterale o la rotellina del mouse per ingrandire l'area che ci interessa, facciamo clic sul pulsante *Operations* e selezioniamo l'opzione *Download*. Annotiamo scrupolosamente i dati di latitudine e longitudine e impostiamo l'area espressa in chilometri della zona di cui salvare la mappa, impostiamo anche il livello di zoom che desideriamo poter usare e premiamo il pulsante *Download*. Più è grande l'area e più alto è il livello di zoom e più tempo ci metteremo a salvare i file. Le immagini della mappa vengono salva-



Google Map ma anche Yahoo e altri ancora: possiamo scaricare mappe da tanti provider diversi.



GMapCatcher non ci permette solo di consultare le mappe offline ma anche di fare ricerche sulla mappa corrente, passare alla versione online con un click oppure di forzarne l'aggiornamento.

te nel disco fisso. Chiudiamo la finestra e in quella principale premiamo di nuovo il pulsante *Impostazioni* e selezioniamo *Edit Locations*. Facciamo clic sul pulsante *+ Add* e scriviamo il nome del luogo di cui abbiamo appena scaricato la mappa. Copiamo i dati di latitudine e longitudine nei due campi e facciamo clic su *Save*. Ora usciamo dal programma e proviamo a scollegarci da Internet. Torniamo alla finestra principale di GMapcatcher e nel campo di ricerca scriviamo il nome del luogo che abbiamo appena editato e aggiunto nella scheda *Edit Locations* e facciamo clic su *OK*. Se non facciamo l'operazione di aggiungere il luogo nella finestra *Edit Locations* potremo vedere la mappa offline solo ingrandendo di nuovo l'immagine della mappa generale iniziale fino al punto desiderato perché il motore di ricerca interno non sarà in grado di trovarla. Ora saremo in grado di vedere la mappa per tutta l'ampiezza e per i livelli di ingrandimento che abbiamo impostato prima di avviare il download.

LE MAPPE DI GOOGLE

Google Map Downloader è un programma shareware che funziona con qualsiasi versione di Windows e ci permette di estrarre immagini dal celeberrimo maps.google.com, oltre che da altri servizi online Possiamo scegliere tra la modalità satellite, ibrido e strade per le nostre mappe. Il funzionamento è semplice. Dopo aver scaricato l'eseguibile all'indirizzo www.allallsoft.com/gmd, e averlo installato, notiamo subito che dobbiamo procurarci i dati di latitudine e longitudine dell'area che ci interessa. Questa è la parte scomoda e un po' macchinosa della procedura. Per avere le informazioni che ci servono possiamo usare Google Earth o Google Maps. Colleghiamoci per esempio al sito di Google Maps, indichiamo la località cercata e facciamo clic su *Cerca sulle mappe*. Quando comparirà il risultato della ricerca, facciamo clic su *Link* in alto a destra nella pagina e nel primo indirizzo che compare cerchiamo l'espressione "ll=". I numeri successivi più grandi saranno rispettivamente quelli di latitudine e longitudine. Per esempio, questi valori per la zona centro di Milano sono 45.470199 e 9.179356. Possiamo ottenere i valori di latitudine e longitudine se abbiamo già installato GMapCatcher, cercando la zona sulla mappa e dando il comando di salvare la mappa.

Per definire l'area, partendo dai valori trovati, indichiamo un numero più basso nel campo *Top Latitude* e uno più alto nel campo *Bottom Latitude*. Tornando all'esempio di Milano possiamo indicare 45 per il campo Bottom e 46 per il campo Top. Procediamo allo stesso modo con i campi *Left Longitude* e *Right Longitude* e scriviamo per esempio 9 e 10. Con la versione di prova è inutile scrivere un numero superiore a 11 per il livello di ingrandimento. Diamo un nome al progetto e premiamo il pulsante *Download*. Google Map Downloader provvederà a scaricare il gruppo di immagini necessarie, a seconda dell'ampiezza dell'area.

Possiamo vedere le mappe scaricate senza combinarle in un'unica immagine, oppure possiamo ottenere un'unica grande immagine BMP. Per vedere la mappa facciamo clic su *Tools* e poi su *Map Viewer*. Selezioniamo *Open gmd project* dal menu *File* e selezioniamo il file con estensione .gmd. Passando il cursore sulle aree della mappa, possiamo leggere nella barra di stato l'indicazione di latitudine e longitudine di ogni zona e, soprattutto il nome del file in cui possiamo trovare quella parte di mappa, se desideriamo andare a cercare un'area in particolare nelle singole immagini scaricate. Torniamo alla finestra principale e dal menu File selezioniamo *Open project* e il nome del progetto. Per comporre un'unica grande immagine, dal menu *Tools* selezioniamo *Combine Images*. Di nuovo selezioniamo il file con estensione .gmd e diamo il comando *Combine*. Con il livello di ingrandimento concesso dalla versione di prova, dimentichiamoci di vedere il dettaglio delle singole vie.

I MISTERIOSI NUMERI DI LATITUDINE E LONGITUDINE

Alcuni programmi cercano automaticamente i valori in gradi di latitudine e longitudine dei luoghi, mentre altri ci obbligano a cercarli in Rete con strumenti vari. Vediamo come orientarci in base ai valori che troviamo.

**Left Longitude e Right Longitude, longitudine sinistra e destra: il valore va da -180a +180.
Per l'Est il valore è positivo, per l'Ovest è negativo.**

**Top Latitude e Bottom Latitude, latitudine superiore e inferiore: il valore va da -90 a + 90.
Per il Nord, il valore è positivo, per il Sud è negativo.**



NEL CD

CRITTOANALISI PER TUTTI

ARRIVA LA NUOVA VERSIONE DI UNO DEGLI STRUMENTI PIÙ FAMOSI E APPREZZATI IN MATERIA DI CRITTOGRAFIA. E QUANDO SI PARLA DI CRITTOGRAFIA, GLI HACKER, SI SA, ESULTANO

71, 194, 38, 1701, 89, 76, 11, 83, 1629, 48, 94, 63, 132, 16, 111, 95, 84, 341, 975,
14, 40, 64, 27, 81, 139, 213, 63, 90, 1120, 8, 15, 3, 126, 2018, 40, 74, 758, 485,
604, 230, 436, 664, 582, 150, 251, 284, 308, 231, 124, 211, 486, 225, 401, 370,
11, 101, 305, 139, 189, 17, 33, 88, 208, 193, 145, 1, 94, 73, 416, 918, 263, 28, 50
538, 356, 117, 136, 219, 27, 176, 130, 10, 460, 25, 485, 18, 436, 65, 84, 200, 283,
118, 320, 138, 36, 416, 280, 15, 71, 224, 961, 44, 16, 401, 39, 88, 61, 304, 12, 21,
24, 283, 134, 92, 63, 246, 486, 682, 7, 219, 184, 360, 780, 18, 64, 463, 474, 131,
160, 79, 73, 440, 95, 18, 64, 581, 34, 69, 128, 367, 460, 17, 81, 12, 103, 820, 62,
116, 97, 103, 862, 70, 60, 1317, 471, 540, 208, 121, 890, 346, 36, 150, 59, 568,
614, 13, 120, 63, 219, 812, 2160, 1780, 99, 35, 18, 21, 136, 872, 15, 28, 170, 88, 4
30, 44, 112, 18, 147, 436, 195, 320, 37, 122, 113, 6, 140, 8, 120, 305, 42, 58, 461,
44, 106, 301, 13, 408, 680, 93, 86, 116, 530, 82, 568, 9, 102, 38, 416, 89, 71, 216,
728, 965, 818, 2, 38, 121, 195, 14, 326, 148, 234, 18, 55, 131, 234, 361, 824, 5,
81, 623, 48, 961, 19, 26, 33, 10, 1101, 365, 92, 88, 181, 275, 346, 201, 206, 86,
36, 219, 324, 829, 840, 64, 326, 19, 48, 122, 85, 216, 284, 919, 861, 326, 985,
233, 64, 68, 232, 431, 960, 50, 29, 81, 216, 321, 603, 14, 612, 81, 360, 36, 51, 62,
194, 78, 60, 200, 314, 676, 112, 4, 28, 18, 61, 136, 247, 819, 921, 1060, 464, 895,
10, 6, 66, 119, 38, 41, 49, 602, 423, 962, 302, 294, 875, 78, 14, 23, 111, 109, 62,
31, 501, 823, 216, 280, 34, 24, 150, 1000, 162, 286, 19, 21, 17, 340, 19, 242, 31,
86, 234, 140, 607, 115, 33, 191, 67, 104, 86, 52, 88, 16, 80, 121, 67, 95, 122, 216,
548, 96, 11, 201, 77, 364, 218, 65, 667, 890, 236, 154, 211, 10, 98, 34, 119, 56,
216, 119, 71, 218, 1164, 1496, 1817, 51, 39, 210, 36, 3, 19, 540, 232, 22, 141, 617,
84, 290, 80, 46, 207, 411, 150, 29, 38, 46, 172, 85, 194, 39, 261, 543, 897, 624, 18
212, 416, 127, 931, 19, 4, 63, 96, 12, 101, 418, 16, 140, 230, 460, 538, 19, 27, 88
612, 1431, 90, 716, 275, 74, 83, 11, 426, 89, 72, 84, 1300, 1706, 814, 221, 132,
40, 102, 34, 868, 975, 1101, 84, 16, 79, 23, 16, 81, 122, 324, 403, 912, 227, 936,
447, 55, 86, 34, 43, 212, 107, 96, 314, 264, 1065, 323, 428, 601, 203, 124, 95, 21
814, 2906, 654, 820, 2, 301, 112, 176, 213, 71, 87, 96, 202, 35, 10, 2, 41, 17, 84,
221, 736, 820, 214, 11, 60, 760.

di Riccardo Meggiato
redazione@hackerjournal.it

Ormai dovremmo saperlo a menadito: si fa presto a dire hacking, ma all'atto pratico solo pochi sanno di che si tratta. E ancora meno riconoscono che il fine ultimo dell'hacking è la conoscenza. Conoscenza, però, significa studio, e quando si parla di crittografia e crittoanalisi, bé, non è certo una cosa semplice. Ogni sistema crittografico è regolato da precise espressioni matematiche, che si raccolgono in algoritmi più o meno complessi. Per diventare dei guru in questo settore, prima di tutto, occorre conoscere questi algoritmi. Per farlo esistono libri, siti, Hacker Magazine e Hacker Journal, quindi siamo davvero in una botte di ferro. Poi, però, viene il momento di sperimentare, magari mettendo a confronto algoritmi diversi. E qui le soluzioni sono due: programmare applicazioni ad hoc per ogni tecnica crittografica, oppure usare CrypTool. Quest'ultimo è un software pionieristico nel settore, diventato famoso perché consente, in pochi passi, di sperimentare diversi tipi di algoritmi crittografici. Da poco tempo è disponibile la versione beta di CrypTool 2, e c'è da dire che, rispetto alla precedente, il passo in avanti è notevole. Non tanto nei contenuti, visto che il catalogo di algoritmi è più o meno lo stesso (certo, debitamente arricchito), ma nell'interfaccia. In buona sostanza, basta spendere qualche minuto e siamo già in grado di creare un cifratore cesareo (vedi box). E, allo stesso modo, possiamo armeggiare beatamente con gli storici sistemi Enigma, Nihilist, Playfair, Lorenz SZ42. Qualcosa di più moderno? Nessun problema: AES, DES, SDES, Twofish, RSA e WEP sono solo alcuni di quelli presenti. La semplicità è davvero il punto di forza di CrypTool 2, grazie a un sistema "a blocchi" che ricorda certi software per la progettazione di schemi elettronici. Basta disporre alcuni elementi, collegarli tra loro in modo opportuno con delle frecce, avviare il sistema e vedere un po' che succede.

Il risultato finale, una volta collaudato, può diventare la base per lo sviluppo di pseudocodice e, infine, di un listato vero e proprio. Ma può anche dare vita a un cifratore completo, pronto per le più disparate applicazioni pratiche. La codifica dei nostri messaggi certo, ma chi ci impedisce di usare CrypTool 2 per replicare lo schema di protezione di qualche software, e quindi studiarlo per fare del reverse engineering? Nessuno, appunto, tanto che CrypTool è una presenza irrinunciabile nelle scuole di hacking di tutto il mondo. Nei passi a corredo di questo articolo, scopriamo come prendere dimestichezza con l'interfaccia del programma, e quindi come realizzare un nostro primo, semplice, progetto. E poi è una questione di fantasia, ingegno ed esperienza. E quelle, se stiamo leggendo queste pagine, non ci mancano di sicuro!

CODIFICA SOTTO ESAME

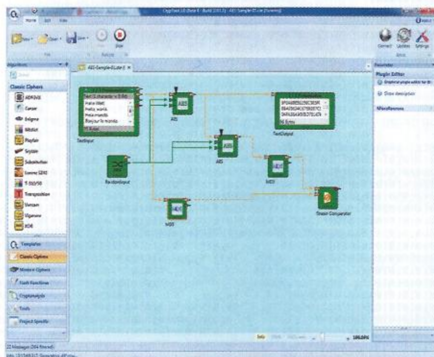
Il bello di CrypTool 2 è che permette di studiare svariati tipi di algoritmi crittografici, ma soprattutto di inserirli in schemi anche molto complessi. Così possiamo sperimentare liberamente dei prototipi da realizzare poi nella pratica oppure, perché no, studiamo per bene degli schemi da crackare…



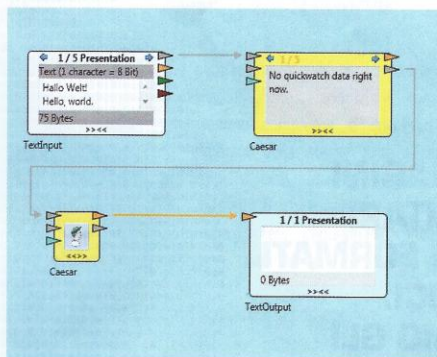
Per iniziare, avviamo l'installer e clicchiamo su ***Sì****. Nel box* ***Installer Language*** *lasciamo selezionato* ***English*** *e clicchiamo su* ***OK****. Nella finestra del* ***CrypTool 2 Setup*** *clicchiamo su* ***Next****,* ***I Agree*** *e su tutti i* ***Next*** *che compaiono. Quando l'installazione è terminata, clicchiamo su* ***Finish****. CrypTool si avvierà.*



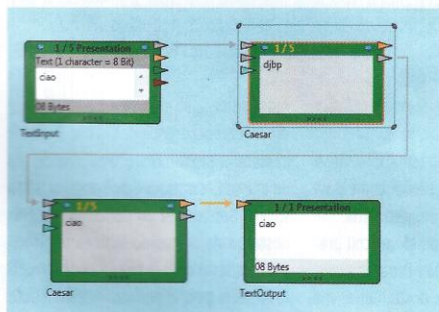
Se nel nostro computer non è installata la piattaforma .NET 4, un box ci consente di farlo al volo. Una volta avviato, ci troviamo davanti alla sua finestra principale. A colpo d'occhio è spaventosa, ma basta spendere qualche minuto per carpirne la genialità. Adesso vediamo il perché...



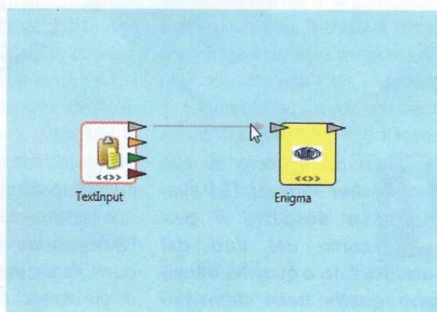
CrypTool 2 funziona collocando e connettendo dei "blocchi", per valutare i diversi tipi di algoritmi crittografici a disposizione. Diamo un'occhiata all'esempio pre-caricato: si parte da stringhe, nel blocco ***Presentation****, e si termina con uno* ***Stream Comparator*** *e un visualizzatore (****TextOutput****).*



Date delle stringhe iniziali, fornite da ***TextInput****, queste sono crittografate dai blocchi successivi. Clicchiamo su* ***Play*** *per vederlo in azione. Possiamo anche intervenire sui vari collegamenti ma prima carichiamo altri progetti. Dal menu* ***Templates*** *a sinistra, per esempio, scegliamo* ***Caesar Cipher****.*



Questo cifrario è di facile comprensione: data una stringa, si sposta la lettera di una o più posizioni. Cliccando sul blocco ***Caesar****, che calcola la chiave, è possibile personalizzarlo col menu sulla destra. Il primo blocco* ***Caesar*** *codifica, mentre il secondo decodifica, mostrando il risultato in* ***TextOutput****.*



A questo punto possiamo sperimentare per conto nostro le sue possibilità. Clicchiamo sull'icona ***New*** *in alto a sinistra, poi a sinistra, su* ***Tools*** *e inseriamo un blocco* ***TextInput****. Dopo aggiungiamo un blocco di codifica scegliendolo da* ***Classic Ciphers*** *o* ***Modern Ciphers****, e via così.*



ANALISI DEI DATI SATELLITARI

LE IMMAGINI SATELLITARI HANNO FORMATI SPECIFICI. VEDIAMO GLI STRUMENTI CHE CI PERMETTONO DI ANALIZZARLE E VISUALIZZARLE.

di G.Enoma
redazione@hakerjournal.it

In un articolo su Hacker Journal 194 avevo descritto il percorso dei dati dal satellite fino a quando diventano quelle belle immagini che magari avete come sfondo del vostro PC. Successivamente (su Hacker Magazine 64) ero entrato nel dettaglio della struttura dei dati sorgenti e di quelli rielaborati, scoprendo che vi sono formati specifici, e non il solito JPEG o PNG a cui siamo abituati.

Ora vorrei affrontare il tema che viene naturalmente di conseguenza: come posso vedere e/o analizzare questi dati?
Per rimanere in linea con gli articoli precedenti, focalizzeremo la nostra attenzione alle immagini della nostra Terra, ma con un piccolo ex-cursus anche ad altre tipologie, a dimostrazione che quanto vedremo vale anche in altri ambiti.

CHI FA DA SÈ

Sicuramente molti smanettoni che mangiano pane e C++ saranno tentati di passare al prossimo articolo, considerando che se la struttura dati è nota, si tratta solo di buttare giù un po' di codice. Nonostante sia d'accordo in linea di principio, in questo caso la strada sarebbe molto in salita poiché per trasformare il dato grezzo in un immagine comprensibile servono conoscenze scientifiche non comuni (ne parleremo in un prossimo articolo, evidenziando dove trovare queste conoscenze). Ma anche avendo l'esperienza richiesta, comunque rimane un compito complesso, specialmente se con quei dati

vogliamo fare delle analisi o delle simulazioni. Quindi calmiamo per un momento i bollenti spiriti della programmazione, accantoniamo gli editor e gli IDE e vediamo se c'è qualche altra strada da seguire.

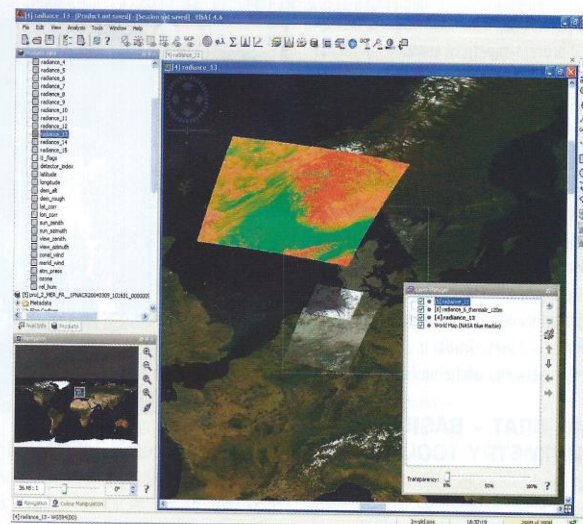
DICESI RECIPROCITÀ

Di questa complessità sono ben coscienti tutte le agenzie che si occupano di generare dati scientifici. Focalizzandoci all'ambito satellitare. Come immaginate, per arrivare a generare un'immagine c'è tutto un gran lavoro: disegnare, progettare, realizzare e mandare in orbita un satellite, e poi gestire tutta la filiera di acquisizione, processamento, archiviazione e disseminazione dei dati. In pratica un sacco di costi. Questi soldi arrivano da varie fonti: istituzioni scientifiche e organismi internazionali. C'è quindi la necessità di far "fruttare" questi dati al meglio in modo che ripaghino dello sforzo sostenuto. Farli fruttare significa renderne il contenuto interessante e facilmente utilizzabile dalla comunità scientifica e/o dagli utilizzatori finali, che tipicamente sono scienziati e non smanettoni del computer... Per questo motivo è (quasi) la norma che l'ente di turno metta a disposizione della collettività strumenti software gratuiti. Apro una parentesi. Ricordiamoci che, come spiegato in articoli precedenti, l'accesso ai dati ha delle regole e delle limitazioni. Chiusa parentesi. Quindi, io aiuto te ad analizzare i dati, e tu, interessato, ne acquisti sempre di più per le tue ricerche.

TIPOLOGIE DI STRUMENTI GRATUITI

Le tipologie di strumenti messi a disposizione sono le più disparate. Alcuni sono solo accessibili via web, altri sono scaricabili sul PC di casa, ma comunque si possono raggruppare il 3 categorie:

API e librerie. Per la gioia degli smanettoni di prima, si trovano librerie (spesso anche con il codice sorgente) che svolgono la parte più gravosa del compito e che permettono, a chi è non solo scienziato ma anche sviluppatore, di crearsi programmi per analisi specifiche. Tipicamente queste API (Application Program Interface) si occupano della parte scientifica: dalla codifica o decodifica dei dati all'implementazione degli algoritmi di necessari alla trasformazione di uno o più dati fisici nel fattore a cui noi siamo interessati. Facciamo un semplice esempio per capire la differenza: i dati fisici disponibili potrebbero essere la riflettività della superficie marina e l'intensità dell'illuminazione solare, mentre il parametro che voglio visualizzare è la velocità del vento sulla superficie del mare, ricavata da questi secondo delle formule complesse.



Esempio di schermata tratta da BEAM, collezione di programmi per l'analisi, visualizzazione e processamento di dati provenienti da vari satelliti (Strumenti di tipo Ottico e Interferometrico).

Programmi di elaborazione (codifica, decodifica o processamento). Come ricordavo richiamando precedenti articoli, il formato dei dati satellitari non è proprio "ovvio". Tipicamente è un misto di parti testuali e parti in binario. Tale categoria di programmi permettono all'utente di leggere i dati, visualizzandoli secondo il tipo corretto e con etichette che ne rappresentano il contenuto. Questo è considerato il processo di decodifica. Ma si può anche fare l'opposto (il processo di codifica). Cioè dopo magari aver modificato qualche valore, potete voler re-impacchettare il tutto in un file formattato coerentemente alle specifiche. Ovviamente se poi avete trasformato la cima dell'Himalaya in una vallata in fondo al mare, quella è un'altra storia...
In questa categoria ricadono anche tutti quei programmi che servono per generare nuovi tipi di immagini. Siccome ne abbiamo parlato in un articolo precedente, ci basta ricordare che le immagini satellitari nascono grezze e sono soggette a diversi stadi di processamento prima di diventare ciò a cui siamo abituati.

Programmi di analisi scientifica. Queste sono le utility più potenti. Quelle che permettono di fare vere e proprie analisi scientifiche, elaborazioni (come ad esempio comparare o sovrapporre immagini della stessa zona prese in tempi diversi), estrarre statistiche su parametri fisici, e tante altre funzioni che potete immaginare (anche correlate con la geo-localizzazione). Ovviamente più si capisce l'aspetto scientifico, e più cose si possono fare.

Vedremo ora alcuni esempi di questi programmi. Si tratta per ovvi motivi di una scelta limitata, ma nel box informativo potrete trovare riferimenti ad altri possibili strumenti interessanti. Anche la loro descrizione si focalizza sugli aspetti principali, ma, senza ripeterlo in ogni occasione, sappiate che la documentazione è generalmente ben fatta, sia in termini di come usarli che riguardo alla spiegazione delle interfacce / API. E spesso ci sono anche tutorials che guidano i neofiti nell'uso di questi strumenti. Un aspetto infine da non dimenticare è che spesso insieme all'applicazione è possibile scaricare anche dei dati su cui esercitarsi.

BEAM

BEAM è un programma open-source e fornito secondo licenza GPL Versione 3 .
L'ultima versione (4.8) è datata 30.07.2010. C'è sia per Windows (XP, Vista, 7) che Linux, Solaris e Mac. Ci sono anche degli add-on da esplorare (Rel. 2.0).
Un programma (ma sarebbe più corretto dire una collezione di programmi) pensa-

nei sistemi di produzione "ufficiali", ma le sue potenzialità vanno anche oltre. Figura 2 le elenca nel dettaglio. Segnalo che tra i formati di output abbiamo postscript e PNG. In Figura 3 potete osservare una schermata tipo, che da sola invita a provarlo! La versione corrente è la 6.2_p1, ma vi raccomando di attendere la versione 6.2_p2 attesa a breve, perché fissa alcuni importanti problemi di stabilità (nel passaggio dalla versione 5.x a 6.x c'è stata una re-ingegnerizzazione completa della struttura del programma).

ENVIVIEW

ENVISAT è il più grande satellite per l'osservazione della Terra mai lanciato in orbita. È ancora in attività e per i suoi numeri (quantità di strumenti, dimensioni, peso e longevità) ha un posto di assoluto primo piano. Per questo non poteva mancare uno programma dedicato: EnviView. Orientato principalmente all'estrazione dei dati da formati diversi (inclusi i file ausiliari), ha anche alcune capacità di visualizzazione, sebbene limitate.
Di fatto è un sistema di estrazione di informazioni estremamente efficace, che non può mancare nella cassetta degli attrezzi di chi vuole cimentarsi con dati satellitari. In effetti, mostra tutto il suo potenziale e la sua utilità quando c'è da fare "debugging". Bisogna infatti sapere che non tutte le immagini satellitari riescono perfette: problemi possono insorgere lungo tutta la (lunga) catena di elaborazione. Scoprire come mai il risultato non è quello atteso è come fare il debugging di un programma: serve un "coltellino svizzero" che ci permetta di guardare i dettagli sotto coperta...
EnviView è proprio quel coltellino.

BUFRDC

Chi ha interesse per le immagini meteorologiche, conoscerà di sicuro il formato WMO. Nella catena che porta alla creazione di immagini meteo, con quelle belle nuvolette messe proprio sulla nostra testa quando decidiamo di andare al mare, si incontra la codifica WMO FM-94 BUFR (Binary Universal Form for the Representation of Meteorological data – formato binario universale per la rappresentazione di dati meteorologici).
Si tratta di un modo efficace per scambiare ed archiviare informazioni meteo e oceanografiche, ottimizzato per dati di grandi dimensioni quali le immagini satellitari. BUFRDC è un programma per la codifica e decodifica di questo formato. L'ultima versione al momento in cui scrivo è la 000387. È distribuito secondo licenza GNU Lesser General Public License, che incorpora le condizioni d'uso della più nota GNU GPL V3.

AGILE

Come accennato, mi sono soffermato principalmente su programmi dedicati ad immagini satellitari del nostro pianeta. Tuttavia prima di concludere volevo evidenziare un tool che invece si occupa di immagini satellitari dello spazio profondo, a comprova che si possono trovare strumenti per lavorare anche con altri tipi di satelliti. Il programma prende il nome dalla missione omonima, che si occupa di osservazioni di raggi gamma e raggi X "duri" (insomma di tutte quelle radiazioni molto energetiche che amano girovagare per il cosmo e che è molto importante studiare e catalogare).
La versione del software attualmente distribuita è la 4.0.

ALTRO?

Ci sarebbero anche tante altre utility da menzionare, ma lo "spazio" (quello della rivista) è tiranno. Praticamente ogni ente spaziale (anche se non nel 100% dei casi) per ogni missione gestita, di norma, fornisce strumenti atti a favorire un accesso efficace ai relativi dati.
Nel box per approfondire vi fornisco ulteriori link da esplorare.
L'unica cosa da aggiungere prima che scappate a fare i vostri download è che i dati satellitari possono anche essere file piuttosto grandi (si arriva a 500MB e oltre)... Quindi occhio!

PER APPROFONDIRE

Qualche link per i programmi presentati nell'articolo, ma anche per altre sorgenti utili che non era possibile stipare in queste poche righe:

BEAM 4.8
http://www.brockmann-consult.de/cms/web/beam/software
Tutorial: http://www.brockmann-consult.de/cms/web/beam/tutorials

Enviview 2.07
http://earth.esa.int/enviview/
User guide: http://earth.esa.int/services/enviview/download/docs/EnviViewUserGuide_v2.07.pdf

BRAT 3.0.0
http://earth.eo.esa.int/brat/html/data/toolbox_en.html
Tutorial : http://earth.eo.esa.int/brat/documents/brat/20090929_RApractical.pdf

Seadas 6.2_p1
http://seadas.gsfc.nasa.gov/
Tutorial: http://seadas.gsfc.nasa.gov/SeaDAS_Training/

BUFRDC 000387
http://www.ecmwf.int/products/data/software/bufr.html
http://www.ecmwf.int/products/data/software/download/bufr.html

AGILE
http://agile.asdc.asi.it/
http://agile.asdc.asi.it/public/

Altri link da esplorare:
http://earth.esa.int/resources/softwaretools/
http://eop-cfi.esa.int/
http://www.grc.nasa.gov/WWW/k-12/freesoftware_page.htm

Tool da usare online:
Tab Tools: http://agile.asdc.asi.it/
SCC: http://www.asdc.asi.it/ssc_at/